

Mongolia

**The Air Quality Department of Capital City
(AQDCC)**

**Capacity Development Project
for
Air Pollution Control in Ulaanbaatar
City
Mongolia**

**Final Report
-Appendices 1-**

March 2013

Japan International Cooperation Agency

SUURI-KEIKAKU CO., LTD

Contents

Appendix1.3-1	Project Design Matrix (PDM, Version1,2,3)	1-1
Appendix1.4-1	Record of Discussion and Minutes of Meeting of Joint Coordinating Committee	1-19
Appendix1.4-2	“Sustainable Capacity Development Mechanism (SCDM)” matrix (3 rd JCC)	1-127
Appendix1.4-3	“Sustainable Capacity Development Mechanism (SCDM)” matrix (7 th JCC).....	1-163
Appendix2.1-1	Workshop Handout on Boiler Registration System and Emission Inventory (2010.06.25)....	1-207
Appendix2.1-2	Workshop Handout on Emission Inventory and Dispersion Simulation (2011.03.04)	1-227
Appendix2.1-3	Training Handout for Emission Inventory & Diffusion Simulation (2011.06).....	1-249
Appendix2.1-4	Workshop Handout on Emission Inventory and Dispersion Simulation (2011.06.13).....	1-291
Appendix2.1-5	Seminar Handout on “JICA-GEC Network Follow-up Seminar in Mongolia” (2012.03.06)	1-317
Appendix2.1-6	Presentation Handout on Meeting for C/P-WG (2012.03.29).....	1-329
Appendix2.1-7	Report for Radioactivity Analysis of Burned Ash	1-373
Appendix2.1-8	Training Handout for Emission Inventory & Diffusion Simulation (2012.09).....	1-405
Appendix2.1-9	Technical Manual for Emission Inventory and Diffusion Simulation	1-479

Appendix 1.3-1 Project Design Matrix (PDM, Version 1,2,3)


APPENDIX I PROJECT DESIGN MATRIX

Project Title: Capacity Development Project for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City
 Duration of the Project: 3 years
 Target Group: Air Quality Department of the Capital City (AQDCC) and the other Counterpart Working Group (C/P-WG)
 Target Area: Ulaanbaatar City

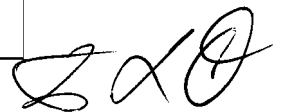
Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal of the Project Measures for emission reduction of air pollutants will be strengthened in Ulaanbaatar City</p>	<p>1. Most of major stationary emission sources like 150 to around 200 HOBs and 3 power plants in Ulaanbaatar City will be under control to comply with emission standards.</p>	<p>1. Compliance report on emission standards</p>	<ul style="list-style-type: none"> Adequate financial resources are available for the Power plants and HOBs for emission reduction related investments. the planned air pollution tax by Mongolian government assisted by the donor committee is designed and implemented appropriately to generate incentive for HOBs and Power plants to reduce emissions
<p>Purpose of the Project Capacity for air pollution control in Ulaanbaatar City is strengthened, paying special attention to the human resource development of the MUB (the Municipality of Ulaanbaatar) and other relevant agencies among other aspects of the capacity development.</p>	<p>1. AQDCC publishes annual report on air pollution such as emission inventory summary, air quality evaluation results and emission measurement results etc. 2 times during the project period under the cooperation with the relevant agencies. 2. AQDCC makes at least 5 recommendations on air pollution control to vice-mayor of MUB based on the annual reports under the cooperation with the relevant agencies. 3. AQDCC makes reports on the results obtained by the project to all roundtable meetings and its equivalents held during the project period under the cooperation with the relevant agencies.</p>	<p>1. Annual report on air pollution 2. Recommendations on air pollution control 3. Report materials to NCC to the roundtable meetings and its equivalents</p>	<ul style="list-style-type: none"> NCC and Roundtable or their equivalents continue.

Outputs from the Project			
<p>1. Capability of AQDCC and the other relevant agencies to evaluate emission inventory and impacts on air quality is developed.</p>	<p>1.1 Emission Inventory database is continuously utilized, and data is regularly revised. 1.2 Simulation model is established, which enables AQDCC and relevant agencies assess priorities of possible air pollution control measures.</p>	<p>1.1 Emission inventory for the baseline year 1.2 Simulation results for the baseline year 1.3 Emission inventory and simulation results for the target year and air pollution control options. 1.4 Revised data of emission inventory database once a year for 2 years.</p>	<p>Mongolian National-level agencies and MUB keep their priorities on air pollution control.</p>
<p>2. Stack gas measurements are periodically implemented in Ulaanbaatar City.</p>	<p>2.1 Stack gas measurements are implemented at least 50 times during the project implementation period. 2.2 Responsible agencies such as NIA, NAQO and AQDCC conduct inspections of emission sources based on technically verified methodologies.</p>	<p>2.1 Summary report for the training in Japan 2.2 Report of stack gas measurement results 2.3 Guidelines for sampling holes, simplified measurements, power plant boilers measurements, Ger stove measurements, instruments operation and boiler test etc. 2.4 Proposal for MNS improvement</p>	
<p>3. Emission regulatory capacity of AQDCC is strengthened under the cooperation with the relevant agencies.</p>	<p>3.1 Boiler registration system is regularly revised and be utilized as the baseline information regarding emission inventory data base and emission control activities.</p>	<p>3.1 Boiler registration system and registered boiler list 3.2 Boiler list with the permission to operate (or good boiler certification)</p>	
<p>4. Emission reduction measures to major emission sources are enhanced by AQDCC.</p>	<p>4.1 At least XX cases of major stationary emission sources are diagnosed and countermeasures are proposed. 4.2 On-site improvements at boiler facilities such as installation of stack flue gas sampling holes and better combustion controls are discussed with the boiler owners and operators. The reports and meeting minutes are elaborated.</p>	<p>4.1 Diagnostic report and measures proposal for major air pollutants emission sources 4.2 Seminar report and lecture report 4.3 Boiler visit results report</p>	

<p>5. AQDC and the relevant agencies can integrate the results from output 1 to 4, and take them into the air quality management, and disseminate them to the public.</p>	<p>5.1 The C/P and C/P-WG share the project outputs with the NCC and the public along with the reports and meeting minutes elaborations.</p>	<p>5.1 Reports on seminars and training courses in Japan 5.2 Minutes of meetings 5.3 Seminar reports</p>	
<p>Activities on the Project</p> <p>1.1 Existing emission inventories (activity data, emission factor etc.) are analyzed and framework of emission inventory (target pollutants, target emission sources, information items of emission sources etc.) is determined. 1.2 Stationary emission source investigation is planned and implemented. 1.3 Mobile emission source investigation is planned and implemented. 1.4 Investigation methods for fugitive dust, medical waste and open burning etc. are examined and the investigation is implemented. 1.5 Emission inventory for the baseline year is elaborated based on the investigation results for stationary, mobile and the other emission sources. 1.6 Air quality monitoring data are collected and analyzed to evaluate the adequateness of data. 1.7 Simulation is implemented for the baseline year, and accuracy of emission inventory and reproducibility of simulation model is confirmed. 1.8 Emission inventories for the target year and air pollution control cases are elaborated and simulations are implemented with the inventories to evaluate impacts on air quality. 1.9 Emission inventory system including database and manual development is designed and established.</p>	<p>Inputs on the Project: Japanese Side</p> <p>(1) Dispatch of Japanese experts (2) Provision of necessary equipment (3) Holding of local seminars (4) Training course implementation in Japan</p>	<p>Inputs on the Project: Mongolian Side</p> <p>(1) Establishment of C/P, C/P-WG and JCC (Joint Coordinating Committee) (2) Assignment of C/P and C/P-WG staff (3) Provision of necessary office space and laboratory (4) Preparation of necessary permissions for project implementation</p>	<p>Important Assumptions</p> <p>Current national energy policies relying on the domestic coal production and consumption are maintained.</p>

10 

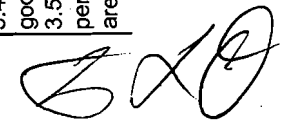
15 



<p>2.1 Trainees learn theory and basics for stack gas measurement by training course in Japan.</p> <p>2.2 Feasibility of sampling hole installation is assessed and target boilers for measurement are selected.</p> <p>2.3 Measurement equipment with standard gas is introduced and training for measurement is implemented.</p> <p>2.4 Simplified measurement methods such as Ringelmann chart and measurement methods for Ger stove etc. are investigated.</p> <p>2.5 Target boilers are measured and stack gas status is evaluated.</p> <p>2.6 Guidelines for stack gas measurement (sampling holes, simplified measurements, power plant boilers measurements, Ger stove measurements, instruments operation and boiler test etc.) are elaborated.</p> <p>2.7 Guidelines for stack gas measurement are improved.</p> <p>2.8 Adequateness of emission standard values and measurement methods of MNS is evaluated and improvement is proposed if necessary.</p> <p>2.9 Pilot inspection methodology is elaborated.</p> <p>2.10 Pilot inspections are implemented, and the results are informed, and improvements are recommended.</p>		
<p>3.1 Existing information on boilers is collected and compiled, and boiler registration and permission system is designed with reference to Japanese boiler registration system.</p> <p>3.2 Target boilers for registration system are selected and site visit investigation is planned and implemented.</p> <p>3.3 Boiler registration system is designed and developed.</p> <p>3.4 Requirements for the permissions to operate (or good boiler certification) are defined.</p> <p>3.5 All target boilers are registered and the permissions to operate (or good boiler certifications) are issued to the boilers which satisfy conditions.</p>		

Ko 

7-65



<p>4.1 Seminar on MNS and boiler registration system is held.</p> <p>4.2 Lecture on basic information of combustion control and air pollution control is held.</p> <p>4.3 Major emission sources are diagnosed and air pollution control measures are proposed in the aspects of facilities and management.</p> <p>4.4 Proposal of control measures for major air pollutants emission sources is introduced at seminar.</p> <p>4.5 Visits on bad and good practices are implemented.</p> <p>4.6 Tighter controls and institutional arrangements are proposed so that the majority of boilers comply with MNSs such as emissions standards</p>			<p>Pre-conditions</p>
<p>5.1 Knowledge and experiences in Japan are introduced at seminar.</p> <p>5.2 Members of C/P and C/P-WG learn on environmental management at training courses in Japan.</p> <p>5.3 Japanese experts periodically have discussions with members of C/P and C/P-WG and make appropriate advices.</p> <p>5.4 Members of C/P and C/P-WG contribute to city-wide air quality management program supported by the donor community.</p> <p>5.5 C/P holds at least 2 times of seminars for public awareness on air pollution control under the cooperation of C/P-WG.</p>			

HOB: Heat Only Boiler

C/P: Counterpart
 C/P-WG: Counterpart Working Group
 JCC: Joint Coordinating Committee
 NCC: The National Committee on Coordination Management and Policy on Air Pollution

ANNEX I REVISED PROJECT DESIGN

Revised as of 5th January, 2011

Project Title
Duration of the Project
Target Group
Target Area

Capacity Development Project for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City
3 years
Air Quality Department of the Capital City (AQDCC) and the other Counterpart Working Group (C/P-WG)
Ulaanbaatar City

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal of the Project Measures for emission reduction of air pollutants will be strengthened in Ulaanbaatar City</p>	<p>1. Most of major stationary emission sources like 150 to around 200 HOBs and 3 power plants in Ulaanbaatar City will be under control to comply with emission standards.</p>	<p>1. Compliance report on emission standards</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Adequate financial resources are available for the Power plants and HOBs for emission reduction related investments. - the planned air pollution tax by Mongolian government assisted by the donor committee is designed and implemented appropriately to generate incentive for HOBs and Power plants to reduce emissions
<p>Purpose of the Project Capacity for air pollution control in Ulaanbaatar City is strengthened, paying special attention to the human resource development of the MUB (the Municipality of Ulaanbaatar) and other relevant agencies among other aspects of the capacity development.</p>	<p>1. AQDCC publishes annual report on air pollution such as emission inventory summary, air quality evaluation results and emission measurement results etc. 2 times during the project period under the cooperation with the relevant agencies. 2. AQDCC makes at least 5 recommendations on air pollution control to vice-mayor of MUB based on the annual reports under the cooperation with the relevant agencies. 3. AQDCC makes reports on the results obtained by the project to all roundtable meetings and its equivalents held during the project period under the cooperation with the relevant agencies.</p>	<p>1. Annual report on air pollution 2. Recommendations on air pollution control 3. Report materials to NCC to the roundtable meetings and its equivalents</p>	<ul style="list-style-type: none"> - NCC and Roundtable or their equivalents continue.

Outputs from the Project			
1. Capability of AQDCC and the other relevant agencies to evaluate emission inventory and impacts on air quality is developed.	1.1 Emission Inventory database is continuously utilized, and data is regularly revised. 1.2 Simulation model is established, which enables AQDCC and relevant agencies assess priorities of possible air pollution control measures.	1.1 Emission inventory for the baseline year 1.2 Simulation results for the baseline year 1.3 Emission inventory and simulation results for the target year and air pollution control options. 1.4 Revised data of emission inventory database once a year for 2 years.	Mongolian National-level agencies and MUB keep their priorities on air pollution control.
2. Stack gas measurements are periodically implemented in Ulaanbaatar City.	2.1 Stack gas measurements are implemented at least 50 times during the project implementation period. 2.2 Responsible agencies such as NIA, NAQO and AQDCC conduct inspections of emission sources based on technically verified methodologies.	2.1 Summary report for the training in Japan 2.2 Report of stack gas measurement results 2.3 Guidelines for sampling holes, simplified measurements, power plant boilers measurements, Ger stove measurements, instruments operation and boiler test etc. 2.4 Proposal for MNS improvement	
3. Emission regulatory capacity of AQDCC is strengthened under the cooperation with the relevant agencies.	3.1 Boiler registration system is regularly revised and be utilized as the baseline information regarding emission inventory data base and emission control activities.	3.1 Boiler registration system and registered boiler list 3.2 Boiler list with the permission to operate (or good boiler certification)	
4. Emission reduction measures to major emission sources are enhanced by AQDCC.	4.1 At least 20 cases of major stationary emission sources are diagnosed and countermeasures are proposed. 4.2 On-site improvements at boiler facilities such as installation of stack flue gas sampling holes and better combustion controls are discussed with the boiler owners and operators. The reports and meeting minutes are elaborated.	4.1 Diagnostic report and measures proposal for major air pollutants emission sources 4.2 Seminar report and lecture report 4.3 Boiler visit results report	

<p>5. AQDCC and the relevant agencies can integrate the results from output 1 to 4, and take them into the air quality management, and disseminate them to the public.</p>	<p>5.1 The C/P and C/P-WG share the project outputs with the NCC and the public along with the reports and meeting minutes elaborations.</p>	<p>5.1 Reports on seminars and training courses in Japan</p> <p>5.2 Minutes of meetings</p> <p>5.3 Seminar reports</p>	
<p>Activities of the Project</p> <p>1.1 Existing emission inventories (activity data, emission factor etc.) are analyzed and framework of emission inventory (target pollutants, target emission sources, information items of emission sources etc.) is determined.</p> <p>1.2 Stationary emission source investigation is planned and implemented.</p> <p>1.3 Mobile emission source investigation is planned and implemented.</p> <p>1.4 Investigation methods for fugitive dust, medical waste and open burning etc. are examined and the investigation is implemented.</p> <p>1.5 Emission inventory for the baseline year is elaborated based on the investigation results for stationary, mobile and the other emission sources.</p> <p>1.6 Air quality monitoring data are collected and analyzed to evaluate the adequateness of data.</p> <p>1.7 Simulation is implemented for the baseline year, and accuracy of emission inventory and reproducibility of simulation model is confirmed.</p> <p>1.8 Emission inventories for the target year and air pollution control cases are elaborated and simulations are implemented with the inventories to evaluate impacts on air quality.</p> <p>1.9 Emission inventory system including database and manual development is designed and established.</p>	<p>Input of the Project Japanese Side</p> <p>(1) Dispatch of Japanese experts (2) Provision of necessary equipment (3) Holding of local seminars (4) Training course implementation in Japan</p>	<p>Inputs of the Project Mongolian Side</p> <p>(1) Establishment of C/P, C/P-WG and JCC (Joint Coordinating Committee) (2) Assignment of C/P and C/P-WG staff (3) Provision of necessary office space and laboratory (4) Preparation of necessary permissions for project implementation</p>	<p>Important Assumptions</p> <p>Current national energy policies relying on the domestic coal production and consumption are maintained.</p>

<p>2.1 Trainees learn theory and basics for stack gas measurement by training course in Japan.</p> <p>2.2 Feasibility of sampling hole installation is assessed and target boilers for measurement are selected.</p> <p>2.3 Measurement equipment with standard gas is introduced and training for measurement is implemented.</p> <p>2.4 Simplified measurement methods such as Ringelmann chart and measurement methods for Ger stove etc. are investigated.</p> <p>2.5 Target boilers are measured and stack gas status is evaluated.</p> <p>2.6 Guidelines for stack gas measurement (sampling holes, simplified measurements, power plant boilers measurements, Ger stove measurements, instruments operation and boiler test etc.) are elaborated.</p> <p>2.7 Guidelines for stack gas measurement are improved.</p> <p>2.8 Adequateness of emission standard values and measurement methods of MNS is evaluated and improvement is proposed if necessary.</p> <p>2.9 Pilot inspection methodology is elaborated.</p> <p>2.10 Pilot inspections are implemented, and the results are informed, and improvements are requested.</p>	
<p>3.1 Existing information on boilers is collected and compiled, and boiler registration and permission system is designed with reference to Japanese boiler registration system.</p> <p>3.2 Target boilers for registration system are selected and site visit investigation is planned and implemented.</p> <p>3.3 Boiler registration system is designed and developed.</p> <p>3.4 Requirements for the permissions to operate (or good boiler certification) are defined.</p> <p>3.5 All target boilers are registered and the permissions to operate (or good boiler certifications) are issued to the boilers which satisfy conditions.</p>	

<p>4.1 Seminar on MNS and boiler registration system is held.</p> <p>4.2 Lecture on basic information of combustion control and air pollution control is held.</p> <p>4.3 Major emission sources are diagnosed and air pollution control measures are proposed in the aspects of facilities and management.</p> <p>4.4 Proposal of control measures for major air pollutants emission sources is introduced at seminar.</p> <p>4.5 Visits on bad and good practices are implemented.</p> <p>4.6 Tighter controls and institutional arrangements are proposed so that the majority of boilers comply with MNSs such as emissions standards</p>			<p>5.1 Knowledge and experiences in Japan are introduced at seminar.</p> <p>5.2 Members of C/P and C/P-WG learn on environmental management at training courses in Japan.</p> <p>5.3 Japanese experts periodically have discussions with members of C/P and C/P-WG and make appropriate advices.</p> <p>5.4 Members of C/P and C/P-WG contribute to city-wide air quality management program supported by the donor community.</p> <p>5.5 C/P holds at least 2 times of seminars for public awareness on air pollution control under the cooperation of C/P-WG.</p>
<p>HOB: Heat Only Boiler</p>			

HOB: Heat Only Boiler

C/P: Counterpart

C/P-WG: Counterpart Working Group

JCC: Joint Coordinating Committee

NCC: The National Committee on Coordination Management and Policy on Air Pollution

[Handwritten marks]

[Handwritten signatures]

ANNEX 7: Proposed Project Design Matrix (PDM) Version 3

Project Title: Capacity Development Project for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City
 Duration of the Project: March 20, 2010 - March 19, 2013 (3 years)
 Target Group: Air Quality Department of the Capital City (AQDCC) and the other Counterpart Working Group (C/P-WG)
 Target Area: Ulaanbaatar City
 Version 3 : Revised from Version 2 on November 30, 2011

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal of the Project</p> <p>Measures for emission reduction of air pollutants will be strengthened in Ulaanbaatar City</p>	<p>1. Most of major stationary emission sources like 150 to around 200 HOBs and 3 power plants in Ulaanbaatar City will be under control to comply with emission standards.</p>	<p>1. Compliance report on emission standards</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adequate financial resources are available for the Power plants and HOBs for emission reduction related investments. • the planned air pollution tax by Mongolian government assisted by the donor committee is designed and implemented appropriately to generate incentive for HOBs and Power plants to reduce emissions
<p>Purpose of the Project</p> <p>Capacity for air pollution control in Ulaanbaatar City is strengthened, paying special attention to the human resource development of the MUB (the Municipality of Ulaanbaatar) and other relevant agencies among other aspects of the capacity development.</p>	<p>1. AQDCC publishes annual report on air pollution such as emission inventory summary, air quality evaluation results and emission measurement results etc. 2 times during the project period under the cooperation with the relevant agencies. 2. AQDCC makes at least 5 recommendations on air pollution control to vice-mayor of MUB based on the annual reports under the cooperation with the relevant agencies. 3. AQDCC makes reports on the results obtained by the project to all roundtable meetings and its equivalents held during the project period under the cooperation with the relevant agencies. 4. Policy, regulatory and institutional frameworks for air pollution control are improved through measures such as issuing of Mayor's instructions and signing official documents between the AQDCC and concerned national/ municipal government organizations.</p>	<p>1. Annual report on air pollution</p> <p>2. Recommendations on air pollution control</p> <p>3. Report materials to NCC to the roundtable meetings and its equivalents</p> <p>4. Documents such as Mayor's instruction and official agreement documents indicating policy, regulatory and institutional framework improvement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NCC and Roundtable or their equivalents continue.

Outputs from the Project			Mongolian National-level agencies and MUB keep their priorities on air pollution control.
1. Capability of AQDCC and the other relevant agencies to evaluate emission inventory and impacts on air quality is developed.	1.1 Emission Inventory database is continuously utilized, and data is regularly revised. 1.2 Simulation model is established, which enables AQDCC and relevant agencies assess priorities of possible air pollution control measures.	1.1 Emission inventory for the baseline year 1.2 Simulation results for the baseline year 1.3 Emission inventory and simulation results for the target year and air pollution control options. 1.4 Revised data of emission inventory database once a year for 2 years.	
2. Stack gas measurements are periodically implemented in Ulaanbaatar City.	2.1 Stack gas measurements are implemented at least 50 times during the project implementation period. 2.2 Responsible agencies such as NIA, NAQO and AQDCC conduct inspections of emission sources based on technically verified methodologies.	2.1 Summary report for the training in Japan 2.2 Report of stack gas measurement results 2.3 Guidelines for sampling holes, simplified measurements, power plant boilers measurements, Ger stove measurements, instruments operation and boiler test etc. 2.4 Proposal for MNS improvement	
3. Emission regulatory capacity of AQDCC is strengthened under the cooperation with the relevant agencies.	3.1 Boiler registration system is regularly revised and be utilized as the baseline information regarding emission inventory data base and emission control activities.	3.1 Boiler registration system and registered boiler list 3.2 Boiler list with the permission to operate (or good boiler certification)	
4. Emission reduction measures to major emission sources are enhanced by AQDCC.	4.1 At least 20 cases of major stationary emission sources are diagnosed and countermeasures are proposed. 4.2 On-site improvements at boiler facilities such as installation of stack flue gas sampling holes and better combustion controls are discussed with the boiler owners and operators. The reports and meeting minutes are elaborated.	4.1 Diagnostic report and measures proposal for major air pollutants emission sources 4.2 Seminar report and lecture report 4.3 Boiler visit results report	
5. AQDCC and the relevant agencies can integrate the results from output 1 to 4, and take them into the air quality management, and disseminate them to the public.	5.1 The C/P and C/P-WG share the project outputs with the NCC and the public along with the reports and meeting minutes elaborations.	5.1 Reports on seminars and training courses in Japan 5.2 Minutes of meetings 5.3 Seminar reports	

Activities of the Project	Input of the Project Japanese Side	Inputs of the Project Mongolian Side	Important Assumptions
<p>1.1 Existing emission inventories (activity data, emission factor etc.) are analyzed and framework of emission inventory (target pollutants, target emission sources, information items of emission sources etc.) is determined.</p> <p>1.2 Stationary emission source investigation is planned and implemented.</p> <p>1.3 Mobile emission source investigation is planned and implemented.</p> <p>1.4 Investigation methods for fugitive dust, medical waste and open burning etc. are examined and the investigation is implemented.</p> <p>1.5 Emission inventory for the baseline year is elaborated based on the investigation results for stationary, mobile and the other emission sources.</p> <p>1.6 Air quality monitoring data are collected and analyzed to evaluate the adequateness of data.</p> <p>1.7 Simulation is implemented for the baseline year, and accuracy of emission inventory and reproducibility of simulation model is confirmed.</p> <p>1.8 Emission inventories for the target year and air pollution control cases are elaborated and simulations are implemented with the inventories to evaluate impacts on air quality.</p> <p>1.9 Emission inventory system including database and manual development is designed and established.</p> <p>2.1 Trainees learn theory and basics for stack gas measurement by training course in Japan.</p> <p>2.2 Feasibility of sampling hole installation is assessed and target boilers for measurement are selected.</p> <p>2.3 Measurement equipment with standard gas is introduced and training for measurement is implemented.</p> <p>2.4 Simplified measurement methods such as Ringelmann chart and measurement methods for Ger stove etc. are investigated.</p> <p>2.5 Target boilers are measured and stack gas status is evaluated.</p> <p>2.6 Guidelines for stack gas measurement (sampling holes, simplified measurements, power plant boilers measurements, Ger stove measurements, instruments operation and boiler test etc.) are elaborated.</p> <p>2.7 Guidelines for stack gas measurement are improved.</p> <p>2.8 Adequateness of emission standard values and measurement methods of MNS is evaluated and improvement is proposed if necessary.</p> <p>2.9 Pilot inspection methodology is elaborated.</p> <p>2.10 Pilot inspections are implemented, and the results are informed, and improvements are requested</p>	<p>(1) Dispatch of Japanese experts</p> <p>(2) Provision of necessary equipment</p> <p>(3) Holding of local seminars</p> <p>(4) Training course implementation in Japan</p>	<p>(1) Establishment of C/P, C/P-WG and JCC (Joint Coordinating Committee)</p> <p>(2) Assignment of C/P and C/P-WG staff</p> <p>(3) Provision of necessary office space and laboratory</p> <p>(4) Preparation of necessary permissions for project implementation</p>	<p>Current national energy policies relying on the domestic coal production and consumption are maintained.</p> <p>There are no frequent leaves, transfers or resignations of C/P and C/P-WG.</p>

<p>3.1 Existing information on boilers is collected and compiled, and boiler registration and permission system is designed with reference to Japanese boiler registration system.</p> <p>3.2 Target boilers for registration system are selected and site visit investigation is planned and implemented.</p> <p>3.3 Boiler registration system is designed and developed.</p> <p>3.4 Requirements for the permissions to operate (or good boiler certification) are defined.</p> <p>3.5 All target boilers are registered and the permissions to operate (or good boiler certifications) are issued to the boilers which satisfy conditions.</p> <p>4.1 Seminar on MNS and boiler registration system is held.</p> <p>4.2 Lecture on basic information of combustion control and air pollution control is held.</p> <p>4.3 Major emission sources are diagnosed and air pollution control measures are proposed in the aspects of facilities and management.</p> <p>4.4 Proposal of control measures for major air pollutants emission sources is introduced at seminar.</p> <p>4.5 Visits on bad and good practices are implemented.</p> <p>4.6 Tighter controls and institutional arrangements are proposed so that the majority of boilers comply with MNSs such as emissions standards</p> <p>5.1 Knowledge and experiences in Japan are introduced at seminar.</p> <p>5.2 Members of C/P and C/P-WG learn on environmental management at training courses in Japan.</p> <p>5.3 Japanese experts periodically have discussions with members of C/P and C/P-WG and make appropriate advices.</p> <p>5.4 Members of C/P and C/P-WG contribute to city-wide air quality management program supported by the donor community.</p> <p>5.5 C/P holds at least 2 times of seminars for public awareness on air pollution control under the cooperation of C/P-WG.</p>		
--	--	--

C/P: Counterpart, HOB: Heat Only Boiler, C/P-WG: Counterpart Working Group, JCC: Joint Coordinating Committee, NCC: The National Committee on Coordination Management and Policy on Air Pollution

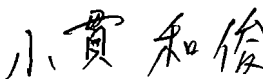
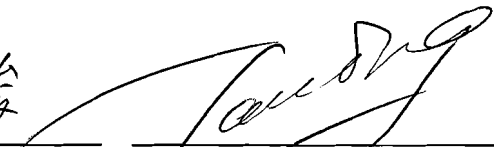
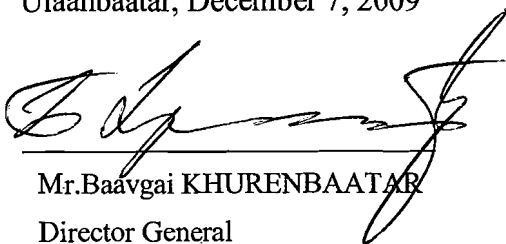
Appendix 1.4-1 Record of Discussion and Minutes of Meeting of Joint Coordinating
Committee

RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF MONGOLIA
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
CAPACITY DEVELOPMENT PROJECT FOR AIR POLLUTION CONTROL IN
ULAANBAATAR CITY, MONGOLIA

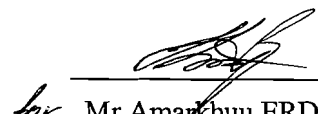

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") through its Chief Representative in Mongolia, exchanged views and had a series of discussions with the Mongolian authorities concerned with respect to desirable measures to be taken by JICA and the Government of Mongolia (hereinafter referred to as "GOM") for the successful implementation of the technical cooperation program concerning the Capacity Development Project for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City, Mongolia.

As a result of the discussions, and in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Mongolia, signed in Tokyo on December 5, 2003 (hereinafter referred to as "the Agreement"), JICA and Mongolian authorities concerned agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Ulaanbaatar, December 7, 2009

 for Mr. Yukio ISHIDA Chief Representative JICA Mongolia Office Japan	 Mr. Davaadorj GANBOLD Vice Mayor of Ulaanbaatar City in charge of Industry and Ecology, Mongolia	 Mr. Baavgai KHURENBAATAR Director General Department of Development Financing and Cooperation Ministry of Finance, Mongolia
--	---	---

Witnessed by:

 for Mr. Amarkhuu ERDENEPUREV Director Department of Fuel Policy Ministry of Mineral Resources and Energy, Mongolia	 Mr. Sevjid ENKHTUVSHIN Director General National Air Quality Office / National Agency for Meteorology and Environment Monitoring, Mongolia
--	---

ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN JICA AND THE GOVERNMENT OF MONGOLIA

1. GOM will implement the Capacity Development Project for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Description of the Project which is given in ANNEX 1.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, JICA, as the executing agency for technical cooperation by the Government of Japan, will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures of its technical cooperation scheme.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

JICA will provide the services of the Japanese experts (hereinafter referred to as "the Expert") as listed in Annex II. The provision of Article V of the Agreement will be applied to the above-mentioned experts.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The provision of Article VII-1 of the Agreement will be applied to the Equipment.

3. TRAINING OF MONGOLIAN PERSONNEL IN JAPAN

JICA will receive the Mongolian personnel connected with the Project for technical training in Japan.

KO 



1



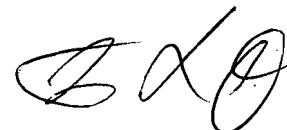
III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF MONGOLIA

1. GOM will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. GOM will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Mongolian nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of Mongolia.
3. In accordance with the provisions of Article V of the Agreement, GOM will grant in Mongolia privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. In accordance with the provisions of Article VII of the Agreement, GOM will take the measures necessary to receive and use the Equipment provided by JICA under II-2 above and equipment, machinery and materials carried in by the Japanese experts referred to in II-1 above.
5. GOM will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Mongolian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, GOM will provide the services of Mongolian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV.
7. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, GOM will provide the buildings and facilities as listed in Annex V.
8. In accordance with the laws and regulations in force in Mongolia, GOM will take necessary measures to supply or replace at its own expense machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under II-2 above.

K6 



2



9. In accordance with the laws and regulations in force in Mongolia, GOM will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Air Quality Department of the Capital City (hereinafter referred to as "AQDCC") shall be the responsible agency of the Project.
2. Director of AQDCC as the Project Director will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
3. Deputy Director of AQDCC as the Project Manager will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
4. The Counterpart Working Group (hereinafter referred to as "C/P-WG") will be organized as described in Annex IV in order to implement project activities of the Project.
5. The Leader of the Experts will provide necessary recommendations and advices to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
6. The Experts will give necessary technical guidance and advices to Mongolian counterpart and C/P-WG on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
7. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") on the Capacity Development Project for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City, will be established whose function and composition are described in Annex VI.

160



3



V JOINT EVALUATION

Mid-term review and terminal evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Mongolian authorities concerned, at the middle and during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

In accordance with the provision of Article VI of the Agreement, the Government of Mongolia undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Mongolia except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and the Government of Mongolia on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of Mongolia, the Government of Mongolia will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Mongolia.

IX INFORMATION DISCLOSURE

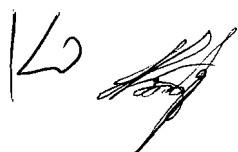
The disclosure of the information obtained in the Project shall be judged based on discussion by the Mongolian side and JICA.



X TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be three(3) years from the first arrival of the JICA expert(s) in Ulaanbaatar.

ANNEX I	DESCRIPTION OF THE PROJECT
ANNEX II	LIST OF JAPANESE EXPERTS
ANNEX III	LIST OF EQUIPMENT
ANNEX IV	COUNTERPART WORKING GROUP
ANNEX V	LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES
ANNEX VI	JOINT COORDINATING COMMITTEE



5



ANNEX I DESCRIPTION OF THE PROJECT

1. Overall Goal

Measures for emission reduction of air pollutants will be strengthened in Ulaanbaatar City.

2. Project Purpose

Capacity for air pollution control in Ulaanbaatar City is strengthened, paying special attention to the human resource development of the Municipality of Ulaanbaatar (hereinafter referred to as MUB) and other relevant agencies among other aspects of the capacity development.

Outputs

- (1) Capability of AQDCC and the other relevant agencies to evaluate emission inventory and impacts on air quality is developed.
- (2) Stack gas measurements are periodically implemented in Ulaanbaatar City.
- (3) Emission regulatory capacity of AQDCC is strengthened under the cooperation with the relevant agencies.
- (4) Emission reduction measures to major emission sources are enhanced by AQDCC.
- (5) AQDCC and the relevant agencies can integrate the results from output 1 to 4, and take them into the air quality management, and disseminate them to the public.

3. Activities

Output 1

- 1.1 Existing emission inventories (activity data, emission factor etc.) are analyzed and framework of emission inventory (target pollutants, target emission sources, information items of emission sources etc.) is determined.
- 1.2 Stationary emission source investigation is planned and implemented.
- 1.3 Mobile emission source investigation is planned and implemented.
- 1.4 Investigation methods for fugitive dust, medical waste and open burning etc. are examined and the investigation is implemented.
- 1.5 Emission inventory for the baseline year is elaborated based on the investigation results for stationary, mobile and the other emission sources.
- 1.6 Air quality monitoring data are collected and analyzed to evaluate the

6

adequateness of data.

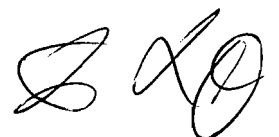
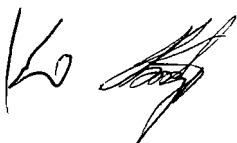
- 1.7 Simulation is implemented for the baseline year, and accuracy of emission inventory and reproducibility of simulation model is confirmed.
- 1.8 Emission inventories for the target year and air
- 1.9 Emission inventory system including database and manual development is designed and established.

Output 2

- 2.1 Trainees learn theory and basics for stack gas measurement by training course in Japan.
- 2.2 Feasibility of sampling hole installation is assessed and target boilers for measurement are selected.
- 2.3 Measurement equipment with standard gas is introduced and training for measurement is implemented.
- 2.4 Simplified measurement methods such as Ringelmann chart and measurement methods for Ger stove etc. are investigated.
- 2.5 Target boilers are measured and stack gas status is evaluated.
- 2.6 Guidelines for stack gas measurement (sampling holes, simplified measurements, power plant boilers measurements, Ger stove measurements, instruments operation and boiler test etc.) are elaborated.
- 2.7 Guidelines for stack gas measurement are improved.
- 2.8 Adequateness of emission standard values and measurement methods of MNS is evaluated and improvement is proposed if necessary.
- 2.9 Pilot inspection methodology is elaborated.
- 2.10 Pilot inspections are implemented, and the results are informed, and improvements are requested.

Output 3

- 3.1 Existing information on boilers is collected and compiled, and boiler registration and permission system is designed with reference to Japanese boiler registration system.
- 3.2 Target boilers for registration system are selected and site visit investigation is planned and implemented.
- 3.3 Boiler registration system is designed and developed.
- 3.4 Requirements for the permissions to operate (or good boiler certification) are defined.



3.5 All target boilers are registered and the permissions to operate (or good boiler certifications) are issued to the boilers which satisfy conditions.

Output 4

- 4.1 Seminar on MNS and boiler registration system is held.
- 4.2 Lecture on basic information of combustion control and air pollution control is held.
- 4.3 Major emission sources are diagnosed and air pollution control measures are proposed in the aspects of facilities and management.
- 4.4 Proposal of control measures for major air pollutants emission sources is introduced at seminar.
- 4.5 Visits on bad and good practices are implemented.
- 4.6 Step by step tighter controls and institutional arrangements are proposed so that the majority of boilers comply with MNSs such as emissions standards.

Output 5

- 5.1 Knowledge and experiences in Japan are introduced at seminar.
- 5.2 Members of Counterpart (hereinafter referred to as "C/P") and C/P-WG learn on air pollution control at training courses in Japan.
- 5.3 Japanese experts periodically have discussions with members of C/P and C/P-WG and make appropriate advices.
- 5.4 Members of C/P and C/P-WG contribute to city-wide air quality management program supported by the donor community.
- 5.5 C/P holds at least 2 times of seminars for public awareness on air pollution control under the cooperation of C/P-WG.

KO 


DG. 




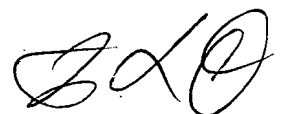
ANNEX II LIST OF JAPANESE EXPERTS

Experts on:

1. Leader / Air Pollution Control
2. Stationary Emission Inventory
3. Mobile Emission Inventory
4. Simulation Model
5. Database
6. Stack Gas Measurement 1, 2, 3, 4
7. Boiler Technology and Control Measures 1, 2
8. Project Coordinator
9. Other expert(s) will be dispatched, when necessary arises, for the smooth implementation of the Project within the framework of the Project.

KO 

DB  9
1 - 30



ANNEX III LIST OF EQUIPMENT

The following equipment will be provided.

- (1) Hardware and Software for Inventory and Boiler Database
- (2) Equipment for Stack Gas Measurement
- (3) Equipment for Energy Management of Boiler
- (4) The other machinery, equipment and materials necessary for the effective implementation of the Project will be provided by JICA within budgetary limitations.

Ko 

PG. 10



ANNEX IV COUNTERPART WORKING GROUP

The Counterpart Working Group consists of the following agencies.

1. Agencies appointed by the Mayor's Order (NO. 353, July 15, 2009)

Air Quality Department of the Capital City
Ministry of Mineral Resources and Energy
Ministry of Nature, Environment and Tourism
National Inspection Agency
Inspection Agency of Capital City
Urban Development Policy Department of the Mayor's Office of Capital City
Environment Pollution and Waste Management Department
National Air Quality Office

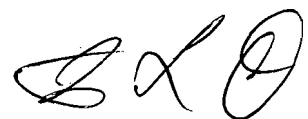
2. Agencies to be invited by Vice Mayor of Ulaanbaatar City in charge of Industry and Ecology who will be the Chairperson of the JCC

Traffic Police Department
Road Department of the Capital City
Public Transportation Department of the Capital City
Petroleum Authority of Mongolia
National University of Mongolia
Central Laboratory of Environment and Metrology
Engineering Facilities Department of the Ulaanbaatar City
Heating Stoves Utilization Department
Power Plant No.2
Power Plant No.3
Power Plant No.4




11

1 - 32

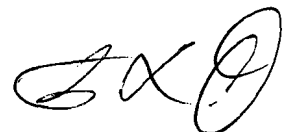


ANNEX V LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES

1. The office space for the Experts within the AQDCC main building.
2. The space and facility for analytical works in Central Laboratory of Environment and Metrology.
3. Facilities such as desks, chairs, book shelves, internet access and telephone, etc. necessary for the Project Activities.
4. Electricity, water supply and necessary telecommunication facilities including telephone, facsimile and e-mail services. (Those expenses will be borne by the Mongolian side.)
5. One Vehicle for fieldwork (Another vehicle will be arranged by JICA.)
6. Other facilities mutually agreed upon, if necessary.

KD 

DR. 12



ANNEX VI JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. Functions

The Joint Coordinating Committee shall;

- (1) Authorize the annual work plan of the Project based on the Plan of Operations within the framework of Record of Discussions;
- (2) Monitor and evaluate the progress of the Project and the results of the annual work plan;
- (3) Discuss and advise on major issues that arise during the implementation period of the Project; and
- (4) Facilitate the project outputs to be integrated into the Air Pollution Control in Ulaanbaatar city.

2. Composition

(1) Chairman: D. Ganbold (Vice Mayor of Ulaanbaatar City in charge of Industry and Ecology)

(2) Member:

[Mongolia side]


- 1) D.Enkhbat (Ministry of Nature, Environment and Tourism)
- 2) B.Tuguldur (Ministry of Finance)
- 3) S.Ochirbat (Ministry of Road, Transportation, Construction and Urban Development)
- 4) N.Boldkhuu (Ministry of Mineral Resources and Energy)
- 5) B.Saran (National Inspection Agency)
- 6) Ts.Gankhuu (General Engineer of Ulaanbaatar City)
- 7) B.Bayanjargal (Development Policy Department of the Mayor's office of Capital city)
- 8) D.Tseesodroлтsoo (National Air Quality Office)
- 9) B.Injinash (Air Quality Department of the Capital City)
- 10) Ch.Batsaikhan (Air Quality Department of the Capital City)

[Japanese Side]

- 1) JICA Mongolia Office
- 2) JICA Experts of the Project
- 3) Relevant Personnel appointed by JICA, if necessary

[Observers]

- 1) Embassy of Japan in Mongolia
- 2) Other personnel invited by the Chairperson

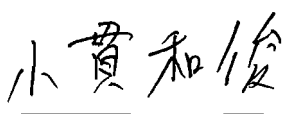



MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED AT THE GOVERNMENT
OF MONGOLIA
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR CAPACITY DEVELOPMENT PROJECT FOR AIR POLLUTION CONTROL IN
ULAANBAATAR CITY, MONGOLIA

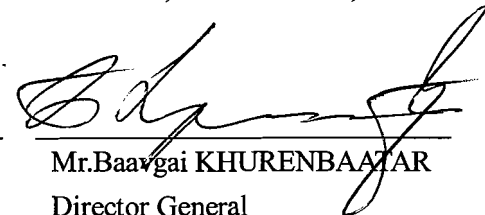
The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") Mongolia Office and the Mongolian authorities concerned (hereinafter referred to as "the Mongolian Side") had a series of discussions with respect to desirable measures to be taken by JICA and the Mongolian Side for the successful implementation of Capacity Development Project for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City, Mongolia.

As a result of discussions, JICA Mongolia Office and the Government of Mongolia agreed to summarize the matters referred to in the document attached hereto as a supplement to the Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D") on the Project signed on at Ulaanbaatar on December 7, 2009.


Ulaanbaatar, December 7, 2009

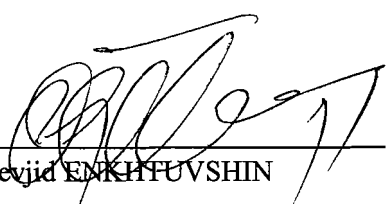
for 
Mr. Yukio ISHIDA
Chief Representative
JICA Mongolia Office
Japan

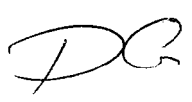

Mr. Davaadorj GANBOLD
Vice Mayor of Ulaanbaatar City
in charge of Industry and
Ecology,
Mongolia


Mr. Baavgai KHURENBAATAR
Director General
Department of Development
Financing and Cooperation
Ministry of Finance,
Mongolia

Witnessed by:

for 
Mr. Amarkhuy ERDENEPUREV
Director
Department of Fuel Policy
Ministry of Mineral Resources
and Energy,
Mongolia


Mr. Seviid ENKHFUVSHIN
Director General
National Air Quality Office /
National Agency for Meteorology
and Environment Monitoring,
Mongolia





THE ATTACHED DOCUMENT

This document has been prepared for the better understanding of the R/D agreed upon between the Mongolia side and JICA on the date of signing. The main items that had been discussed and agreed upon by both sides are summarized as follows.

I. PROJECT DESIGN MATRIX AND PLAN OF OPERATION

JICA explained that the Project Design Matrix (hereinafter referred to as “the PDM”) is to be introduced for the efficient and effective management and evaluation of the Project. Both sides agreed the PDM to the Project as shown in APPENDIX I. Plan of Operation (hereinafter referred to as “the PO”) based on the PDM is shown in APPENDIX II

II. REVISIONS OF THE PDM AND PO AGREED

The PDM and PO had been revised based on the result of consultation as follows.

1. Activity 4.6 of the PDM was revised for more accurate description of this activity.
2. All verifiable indicators at the level of “Outputs from the Project” in the PDM were revised from previous PDM. There are revised indicators at the output 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, and 5.1.
3. Important Assumptions in PDM of “Overall goal of the project”, “Purpose of the project” and “Outputs from the project” were revised.
4. Activity 4.6 of the Project and Expected result at PO was revised.

III. ITEMS REVISED IN THE DESCRIPTION OF THE PROJECT

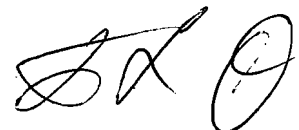
According to the above revision, Activity 4.6 of Output 4 in the Description of the Project of the R/D was revised.

IV. REVISION DURING THE PROJECT IMPLEMENTATION

The PDM and the PO will be reviewed and revised if necessity arises during the project implementation. Especially, Objectively Verifiable Indicators and Means of Verification of the PDM will be determined within one year after starting the Project.



1



V. THE LIST OF THE MEMBERS FOR THE COUNTERPART WORKING GROUP

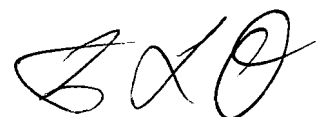
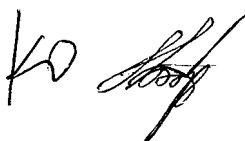
The both sides agreed the participating agencies to the Counterpart Working Group as shown in the ANNEX IV of the R/D. Also the both sides agreed that the AQDCC will obtain the list of the members with names and will submit it to JICA Mongolia Office by the inception of the Project.

VI. THE MEMBERS OF THE JOINT COORDINATING COMMITTEE

The Mayor's Order No.540 which designates the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") members was issued on 9th October 2009 based on the agreement made in the Third Detailed Planning Survey in August which is attached in the APPENDIX III. Based on this Mayor's Order, the both sides agreed the JCC members as shown in the ANNEX VI of the R/D. Nevertheless the General Manager of Ulaanbaatar City (hereinafter referred to as GM), requested as a key member, is not included. The both sides agreed the importance of the coordination with the GM for effective implementation of the project.

The both sides agreed to keep close coordination with the GM during the implementation of the project.

- APPENDIX I PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)
- APPENDIX II PLAN OF OPERATION (PO)
- APPENDIX III THE MAYOR'S ORDER NO.540



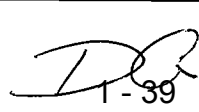
APPENDIX I PROJECT DESIGN MATRIX

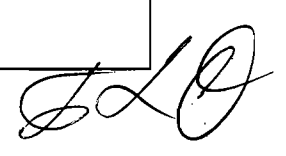
Project Title: Capacity Development Project for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City
 Duration of the Project: 3 years
 Target Group: Air Quality Department of the Capital City (AQDCC) and the other Counterpart Working Group (C/P-WG)
 Target Area: Ulaanbaatar City

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal of the Project Measures for emission reduction of air pollutants will be strengthened in Ulaanbaatar City</p>	<p>1. Most of major stationary emission sources like 150 to around 200 HOBs and 3 power plants in Ulaanbaatar City will be under control to comply with emission standards.</p>	<p>1. Compliance report on emission standards</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adequate financial resources are available for the Power plants and HOBs for emission reduction related investments. • the planned air pollution tax by Mongolian government assisted by the donor committee is designed and implemented appropriately to generate incentive for HOBs and Power plants to reduce emissions
<p>Purpose of the Project Capacity for air pollution control in Ulaanbaatar City is strengthened, paying special attention to the human resource development of the MUB (the Municipality of Ulaanbaatar) and other relevant agencies among other aspects of the capacity development.</p>	<p>1. AQDCC publishes annual report on air pollution such as emission inventory summary, air quality evaluation results and emission measurement results etc. 2 times during the project period under the cooperation with the relevant agencies. 2. AQDCC makes at least 5 recommendations on air pollution control to vice-mayor of MUB based on the annual reports under the cooperation with the relevant agencies. 3. AQDCC makes reports on the results obtained by the project to all roundtable meetings and its equivalents held during the project period under the cooperation with the relevant agencies.</p>	<p>1. Annual report on air pollution 2. Recommendations on air pollution control 3. Report materials to NCC to the roundtable meetings and its equivalents</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NCC and Roundtable or their equivalents continue.


<u>Outputs from the Project</u>			
1. Capability of AQDCC and the other relevant agencies to evaluate emission inventory and impacts on air quality is developed.	1.1 Emission Inventory database is continuously utilized, and data is regularly revised. 1.2 Simulation model is established, which enables AQDCC and relevant agencies assess priorities of possible air pollution control measures.	1.1 Emission inventory for the baseline year 1.2 Simulation results for the baseline year 1.3 Emission inventory and simulation results for the target year and air pollution control options. 1.4 Revised data of emission inventory database once a year for 2 years.	Mongolian National-level agencies and MUB keep their priorities on air pollution control.
2. Stack gas measurements are periodically implemented in Ulaanbaatar City.	2.1 Stack gas measurements are implemented at least 50 times during the project implementation period. 2.2 Responsible agencies such as NIA, NAQO and AQDCC conduct inspections of emission sources based on technically verified methodologies.	2.1 Summary report for the training in Japan 2.2 Report of stack gas measurement results 2.3 Guidelines for sampling holes, simplified measurements, power plant boilers measurements, Ger stove measurements, instruments operation and boiler test etc. 2.4 Proposal for MNS improvement	
3. Emission regulatory capacity of AQDCC is strengthened under the cooperation with the relevant agencies.	3.1 Boiler registration system is regularly revised and be utilized as the baseline information regarding emission inventory data base and emission control activities.	3.1 Boiler registration system and registered boiler list 3.2 Boiler list with the permission to operate (or good boiler certification)	
4. Emission reduction measures to major emission sources are enhanced by AQDCC.	4.1 At least XX cases of major stationary emission sources are diagnosed and countermeasures are proposed. 4.2 On-site improvements at boiler facilities such as installation of stack flue gas sampling holes and better combustion controls are discussed with the boiler owners and operators. The reports and meeting minutes are elaborated.	4.1 Diagnostic report and measures proposal for major air pollutants emission sources 4.2 Seminar report and lecture report 4.3 Boiler visit results report	

VO 

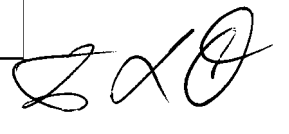
 39



<p>5. AQDC and the relevant agencies can integrate the results from output 1 to 4, and take them into the air quality management, and disseminate them to the public.</p>	<p>5.1 The C/P and C/P-WG share the project outputs with the NCC and the public along with the reports and meeting minutes elaborations.</p>	<p>5.1 Reports on seminars and training courses in Japan 5.2 Minutes of meetings 5.3 Seminar reports</p>	
<p>Activities on the Project</p> <p>1.1 Existing emission inventories (activity data, emission factor etc.) are analyzed and framework of emission inventory (target pollutants, target emission sources, information items of emission sources etc.) is determined. 1.2 Stationary emission source investigation is planned and implemented. 1.3 Mobile emission source investigation is planned and implemented. 1.4 Investigation methods for fugitive dust, medical waste and open burning etc. are examined and the investigation is implemented. 1.5 Emission inventory for the baseline year is elaborated based on the investigation results for stationary, mobile and the other emission sources. 1.6 Air quality monitoring data are collected and analyzed to evaluate the adequateness of data. 1.7 Simulation is implemented for the baseline year, and accuracy of emission inventory and reproducibility of simulation model is confirmed. 1.8 Emission inventories for the target year and air pollution control cases are elaborated and simulations are implemented with the inventories to evaluate impacts on air quality. 1.9 Emission inventory system including database and manual development is designed and established.</p>	<p>Inputs on the Project: Japanese Side</p> <p>(1) Dispatch of Japanese experts (2) Provision of necessary equipment (3) Holding of local seminars (4) Training course implementation in Japan</p>	<p>Inputs on the Project: Mongolian Side</p> <p>(1) Establishment of C/P, C/P-WG and JCC (Joint Coordinating Committee) (2) Assignment of C/P and C/P-WG staff (3) Provision of necessary office space and laboratory (4) Preparation of necessary permissions for project implementation</p>	<p>Important Assumptions</p> <p>Current national energy policies relying on the domestic coal production and consumption are maintained.</p>

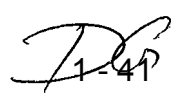
10 

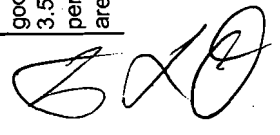
40. 



<p>2.1 Trainees learn theory and basics for stack gas measurement by training course in Japan.</p> <p>2.2 Feasibility of sampling hole installation is assessed and target boilers for measurement are selected.</p> <p>2.3 Measurement equipment with standard gas is introduced and training for measurement is implemented.</p> <p>2.4 Simplified measurement methods such as Ringelmann chart and measurement methods for Ger stove etc. are investigated.</p> <p>2.5 Target boilers are measured and stack gas status is evaluated.</p> <p>2.6 Guidelines for stack gas measurement (sampling holes, simplified measurements, power plant boilers measurements, Ger stove measurements, instruments operation and boiler test etc.) are elaborated.</p> <p>2.7 Guidelines for stack gas measurement are improved.</p> <p>2.8 Adequateness of emission standard values and measurement methods of MNS is evaluated and improvement is proposed if necessary.</p> <p>2.9 Pilot inspection methodology is elaborated.</p> <p>2.10 Pilot inspections are implemented, and the results are informed, and improvements are recommended.</p>		
<p>3.1 Existing information on boilers is collected and compiled, and boiler registration and permission system is designed with reference to Japanese boiler registration system.</p> <p>3.2 Target boilers for registration system are selected and site visit investigation is planned and implemented.</p> <p>3.3 Boiler registration system is designed and developed.</p> <p>3.4 Requirements for the permissions to operate (or good boiler certification) are defined.</p> <p>3.5 All target boilers are registered and the permissions to operate (or good boiler certifications) are issued to the boilers which satisfy conditions.</p>		

Ko 





<p>4.1 Seminar on MNS and boiler registration system is held.</p> <p>4.2 Lecture on basic information of combustion control and air pollution control is held.</p> <p>4.3 Major emission sources are diagnosed and air pollution control measures are proposed in the aspects of facilities and management.</p> <p>4.4 Proposal of control measures for major air pollutants emission sources is introduced at seminar.</p> <p>4.5 Visits on bad and good practices are implemented.</p> <p>4.6 Tighter controls and institutional arrangements are proposed so that the majority of boilers comply with MNSs such as emissions standards</p>			<p>Pre-conditions</p>
<p>5.1 Knowledge and experiences in Japan are introduced at seminar.</p> <p>5.2 Members of C/P and C/P-WG learn on environmental management at training courses in Japan.</p> <p>5.3 Japanese experts periodically have discussions with members of C/P and C/P-WG and make appropriate advices.</p> <p>5.4 Members of C/P and C/P-WG contribute to city-wide air quality management program supported by the donor community.</p> <p>5.5 C/P holds at least 2 times of seminars for public awareness on air pollution control under the cooperation of C/P-WG.</p>			

HOB: Heat Only Boiler

C/P: Counterpart
 C/P-WG: Counterpart Working Group
 JCC: Joint Coordinating Committee
 NCC: The National Committee on Coordination Management and Policy on Air Pollution

Outputs	Activities	Expected Results	Japanese Experts	Mongolian Counterpart Working Group	2010			2011			2012								
					Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dec	Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dec	Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dec			
2. Stack gas measurements are periodically implemented in Ulaanbaatar City.	2.1 Trainees learn theory and basics for stack gas measurement by training course in Japan.	Report of training course in Japan	Stack Gas Measurement 1, 2	AGDCC(*) NAGO CLEM															
	2.2 Feasibility of sampling hole installation is assessed and target boilers for measurement are selected.	Target boiler list Sampling holes	Stack Gas Measurement 1, 2	AGDCC(*) NAGO CLEM															
	2.3 Measurement equipment with standard gas is introduced and training for measurement is implemented.	Equipment list Equipment	Stack Gas Measurement from 1 to 4	AGDCC(*) NAGO CLEM															
	2.4 Simplified measurement methods such as Ringelmann chart and measurement methods for Ger stove etc. are investigated.	Investigation results reports of simplified measurement method and measurement methods for Ger stove etc.	Stack Gas Measurement from 1 to 4	AGDCC(*) NAGO CLEM NUM															
	2.5 Target boilers are measured and stack gas status is evaluated.	Report of stack gas measurement results	Stack Gas Measurement from 1 to 4	AGDCC(*) NAGO CLEM 2nd, 3rd, 4th Power Plants															
	2.6 Guidelines for stack gas measurement (sampling holes, simplified measurements, power plant boilers measurements, Ger stove measurements, and instruments operation etc.) are elaborated.	Guidelines for sampling holes, simplified measurements, power plant boilers measurements, Ger stove measurements, and instruments operation etc.	Stack Gas Measurement 1, 2	AGDCC(*) NAGO CLEM NUM															
	2.7 Guidelines for stack gas measurement are improved.	Improved guidelines	Stack Gas Measurement 1, 2	AGDCC(*) NAGO CLEM															
	2.8 Adequateness of emission standard values and measurement methods of MNS is evaluated and improvement is proposed if necessary.	Proposal for MNS improvement	Stack Gas Measurement 1, 2	AGDCC(*) NAGO CLEM															
	2.9 Pilot inspection methodology is elaborated.	Site inspection plan	Stack Gas Measurement 1, 2	AGDCC(*) NAGO NIA IACC															

Outputs	Activities	Expected Results	Japanese Experts	Mongolian Counterpart Working Group	2010						2011						2012											
					Jan-Mar		Apr-Jun		Jul-Sep		Oct-Dec		Jan-Mar		Apr-Jun		Jul-Sep		Oct-Dec		Jan-Mar		Apr-Jun		Jul-Sep		Oct-Dec	
	2.10 Pilot inspections are implemented, and the results are informed, and improvements are requested.	Report for site inspection results (including draft countermeasures if necessary)	Stack Gas Measurement 1, 2 Boiler technology and control measures	AQDCCI(*) NAGO NIA IACC																								

KO

DR

SLG

Outputs	Activities	Expected Results	Japanese Experts	Mongolian Counterpart Working Group	2010			2011			2012					
					Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dec	Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dec	Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dec
3. Emission regulatory capacity of AQDCC is strengthened under the cooperation with the relevant agencies.	3.1 Existing information on boilers is collected and compiled, and boiler registration and permission system is designed with reference to Japanese boiler registration system.	Draft design of boiler registration and permission system	Emission Inventory (Stationary) Boiler technology and control measures	AQDCC(*) EFDUC HSUD UPDPMOCC 2nd, 3rd, 4th Power Plants												
	3.2 Target boilers for registration system are selected and site visit investigation is planned and implemented.	Investigation results of boilers	Emission Inventory (Stationary) Boiler technology and control measures	AQDCC(*) EFDUC HSUD UPDPMOCC 2nd, 3rd, 4th Power Plants												
	3.3 Boiler registration system is designed and developed.	Design documents of boiler registration system	Emission Inventory (Stationary) Boiler technology and control measures Database	AQDCC(*) EFDUC HSUD UPDPMOCC 2nd, 3rd, 4th Power Plants												
	3.4 Requirements for the permissions to operate (or good boiler certification) are defined.	Requirements items for the permissions (or the certification)	Emission Inventory (Stationary) Boiler technology and control measures Database	AQDCC(*) EFDUC HSUD UPDPMOCC 2nd, 3rd, 4th Power Plants												
	3.5 All target boilers are registered and the permissions to operate (or good boiler certifications) are issued to the boilers which satisfy conditions.	List of boilers with the permission (or the certification)	Emission Inventory (Stationary) Boiler technology and control measures	AQDCC(*) EFDUC HSUD UPDPMOCC 2nd, 3rd, 4th Power Plants												

Ko

[Handwritten signature]

DC
1 - 47

[Handwritten signature]

Outputs	Activities	Expected Results	Japanese Experts	Mongolian Counterpart Working Group	2010			2011			2012							
					Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dec	Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dec	Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dec		
					4. Emission reduction measures to major emission sources are enhanced by AODCC.	4.1 Seminar on MNS and boiler registration system is held.	Seminar report	Stack Gas Measurement 1, 2 Boiler technology and control measures	AODCC(*) EFDUC HSUD UDPDMOCC 2nd, 3rd, 4th Power Plants			▲						
	4.2 Lecture on basic information of combustion control and air pollution control is held.	Lecture report	Boiler technology and control measures	AODCC(*) EFDUC HSUD UDPDMOCC 2nd, 3rd, 4th Power Plants			▲											
	4.3 Major air pollutants emission sources are diagnosed and air pollution control measures are proposed in the aspects of facilities and management.	Diagnostic report and measures proposal for major air pollutants emission sources	Stack Gas Measurement 1, 2 Boiler technology and control measures (2 persons)	AODCC(*) EFDUC HSUD UDPDMOCC 2nd, 3rd, 4th Power Plants				■										
	4.4 Proposal of control measures for major air pollutants emission sources is introduced at seminar.	Seminar report	Stack Gas Measurement 1, 2 Boiler technology and control measures (2 persons)	AODCC(*) EFDUC HSUD UDPDMOCC 2nd, 3rd, 4th Power Plants					▲									
	4.5 Visits on bad practices and good practices are implemented.	Boiler visit results report	Stack Gas Measurement 1, 2 Boiler technology and control measures (2 persons)	AODCC(*) EFDUC HSUD UDPDMOCC 2nd, 3rd, 4th Power Plants						■								
	4.6 Tighter controls and institutional arrangements are proposed so that the majority of boilers comply with MNSs such as emissions standards	Proposed report on boiler requirement for better regulatory compliance	Stack Gas Measurement 1, 2 Boiler technology and control measures (2 persons)	AODCC(*) EFDUC HSUD UDPDMOCC 2nd, 3rd, 4th Power Plants			▲											

KO
[Signature]

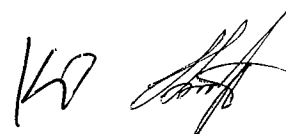
1 - 48
[Signature]

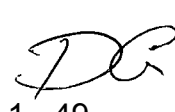
[Signature]

Outputs	Activities	Expected Results	Japanese Experts	Mongolian Counterpart Working Group	2010			2011			2012							
					Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dec	Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dec	Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dec		
5. AQDCC and the relevant agencies can integrate the results from output 1 to 4, and take them into the air quality management, and disseminate them to the public.	5.1 Knowledge and experiences in Japan are introduced at seminar.	Seminar report	Chief/Air pollution control Other experts	MMRE MNET AQDCC(*) NAQO EPWMD Other C/P-WG	▲											▲		
	5.2 Members of C/P and C/P-WG learn on air pollution control at training courses in Japan.	Reports of training course in Japan	Chief/Air pollution control Other experts	MMRE MNET AQDCC(*) NAQO EPWMD Other C/P-WG														
	5.3 Japanese experts periodically have discussions with members of C/P and C/P-WG and make appropriate advices.	Minutes of Meetings	Chief/Air pollution control Other experts	MMRE MNET AQDCC(*) NAQO EPWMD Other C/P-WG														
	5.4 Members of C/P and C/P-WG contribute to city-wide air quality management program supported by the donor community.	Minutes of Meetings	Chief/Air pollution control Other experts	MMRE MNET AQDCC(*) NAQO EPWMD Other C/P-WG														
	5.5 C/P holds at least 2 times of seminars for public awareness on air pollution control under the cooperation of C/P-WG.	Seminar report	Chief/Air pollution control Other experts	MMRE MNET AQDCC(*) NAQO EPWMD Other C/P-WG														

C/P: Counterpart
JCC: Joint Coordinating Committee
C/P-WG: Counterpart Working Group (*) Responsible agency for the task.
NCC: The National Committee on Coordination Management and Policy on Air Pollution

- MMRE: Ministry of Mineral Resources and Energy
- MNET: Ministry of Nature, Environment and Tourism
- AQDCC: Air Quality Department of the Capital City
- NAQO: National Air Quality Office
- TPD: Traffic Police Department
- RDCG: Road Department of the Capital City
- PTDCC: Public Transportation Department of the Capital City
- PAM: Petroleum Authority of Mongolia
- NUM: National University of Mongolia
- NIA: National Inspection Agency
- IACC: Inspection Agency of Capital City
- CLEM: Central Laboratory of Environment and Metrology
- EFDUC: Engineering Facilities Department of the Ulaanbaatar City
- HSUD: Heating Stoves Utilization Department
- UPDMOCC: Urban Development Policy Department of the Mayor's office of Capital city
- EPWMD: Environment, Pollution and Waste Management Department









НИЙСЛЭЛИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН
ЗАХИРАМЖ

2009 оны 10 сарын 09 өдөр

Дугаар 540

Улаанбаатар хот

Төслийн удирдах хороо байгуулах тухай

Монгол Улсын Засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгж, түүний удирдлагын тухай хуулийн 29 дүгээр зүйлийн 29.2 дахь хэсгийг үндэслэн ЗАХИРАМЖЛАХ НЬ:

Нэг. Улаанбаатар хотод агаар бохирдуулагч эх үүсвэрүүдээс ялгарах бохирдуулагч хийнүүдийн агууламжийг бууруулах зорилгоор Япон улсын буцалтгүй тусламжаар хэрэгжих "Улаанбаатар хотын агаарын бохирдлын хяналтын чадавхийг бэхжүүлэх төсөл"-ийн Төслийн удирдах хороог дараахь бүрэлдэхүүнтэйгээр байгуулсугай.

Дарга:	Д.Ганболд	Нийслэлийн Засаг даргын орлогч
Гишүүд:	Д.Энхбат	Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны Хүрээлэн буй орчин, байгалийн нөөцийн газрын дарга /зөвшилцсөнөөр/
	Б.Төгөлдөр	Сангийн яамны Зээл тусламжийн бодлого, хамтын ажиллагааны газрын ахлах мэргэжилтэн /зөвшилцсөнөөр/
	С.Очирбат	Зам, тээвэр, барилга, хот байгуулалтын яамны Хот байгуулалт, газрын харилцааны бодлогын газрын дарга /зөвшилцсөнөөр/
	Н.Болдхүү	Эрдэс баялаг, эрчим хүчний яамны Түлшний бодлогын газрын орлогч дарга /зөвшилцсөнөөр/
	Б.Саран	Мэргэжлийн хяналтын Ерөнхий газрын байгаль орчин, геологи уул уурхайн хяналтын Улсын албаны дарга /зөвшилцсөнөөр/

140

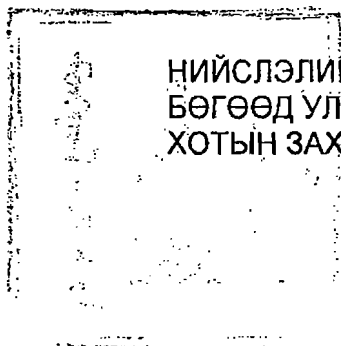
1-50

Zah.vnei
0202045

7

Д.Цээсодролцоо	Улсын Агаарын чанарын албаны цаг уур, орчны шинжилгээний газрын дэд дарга /зөвшилцсөнөөр/	
Ц.Ганхүү	Улаанбаатар хотын Ерөнхий инженер бөгөөд Захирагчийн ажлын албаны Инженерийн байгууламжийн хэлтсийн дарга	
Б.Баянжаргал	Нийслэлийн Засаг даргын Тамгын газрын Хотын хөгжлийн бодлогын хэлтсийн дарга	
Б.Инжиннаш	Нийслэлийн Агаарын чанарын албаны дарга	
Нарийн бичгийн дарга:	Ч.Батсайхан	Нийслэлийн Агаарын чанарын албаны дэд дарга

Хоёр.Төслийн хэрэгжилтийг зохион байгуулж байнгын удирдлагаар ханган тогтмол хяналт тавьж ажиллахыг Төслийн удирдах хороо /Д.Ганболд/-нд даалгасугай.



НИЙСЛЭЛИЙН ЗАСАГ ДАРГА
БӨГӨӨД УЛААНБААТАР
ХОТЫН ЗАХИРАГЧ

Г.МӨНХБАЯР

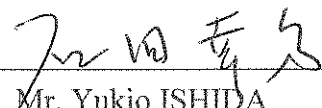
Zab.vnel

MINUTES OF MEETING OF
THE FIRST JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
CAPACITY DEVELOPMENT PROJECT FOR AIR POLLUTION CONTROL IN
ULAANBAATAR CITY, MONGOLIA

The JICA Project Mission for Inception Report (hereinafter referred to as "the Mission") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), consisting of the JICA Expert Team and the JICA Advisory Mission, visited Mongolia from March 22, 2010 to April 16, 2010 to discuss and to agree on the Inception Report and the Counterpart Working Group of "the Capacity Development for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City, Mongolia" (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in Mongolia, the Mission had a series of discussions with the Mongolian authorities concerned based on the draft Inception Report prepared by the JICA Expert Team. As a result of discussions, and in accordance with the provisions of the Record of Discussions between JICA and Mongolian authorities concerned signed on December 7, 2009 (hereinafter referred to as "the R/D"), both Japanese and Mongolian sides agreed on the basic policy of the Project and matters referred to in this document attached hereto.

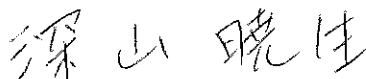
Ulaanbaatar, April 15, 2010



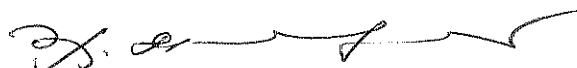
Mr. Yukio ISHIDA
Chief Representative
JICA Mongolia Office,
Japan



Mr. Davaadorj GANBOLD
Vice Mayor of Ulaanbaatar City
In charge of Industry and Ecology,
Mongolia

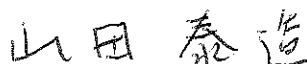


Mr. Akeo FUKAYAMA
Leader
JICA Expert Team



Mr. Dolzon MUNKHTSOG
Director
Air Quality Department of the Capital City,
Mongolia

Witnessed by:



Mr. Taizo YAMADA
JICA Advisory Mission

ATTACHED DOCUMENT

I. INCEPTION REPORT

Some questions were asked from Mongolian side and Japanese side answered the questions. Both sides agreed, in principle, on the contents of the Inception Report. Some details of the report shall be revised and finalized and the finalized Inception Report shall be submitted by the end of May, 2010. Main revisions agreed are listed up in ANNEX I.

II. COUNTERPART WORKING GROUP AND PARTICIPANTS LIST

1. Both sides had discussions based on the Mayor's Order to make sure participants members of those agencies of the Counterpart Working Group, and the responsible officers of the Counterpart Working Group were authorized by JCC (Joint Coordinating Committee) as in ANNEX II.
2. Both sides agreed that establishment of participants list for respective activities is necessary for smooth and effective implementation of the Project and can be revised, if necessary, with the resolution at the level of the Counterpart Working Group.
3. Counterpart Working Group Participants for respective activities shall be selected through the following procedures.
 - (1) JICA Experts and AQDCC will have discussions to define requirements for respective activities. General requirements for the participants are shown in ANNEX III and specific requirements to respective field will be defined no later than the deadline for the selections indicated in ANNEX IV.
 - (2) Candidates for the participants will be nominated by the AQDCC based on the consultation with the JICA experts. Also they can be recommended by the participating agencies as the Counterpart Working Group.
 - (3) JICA experts in charge of each field will have interviews with the candidates, evaluate them technically and look at relevance between the project activities and his/her position in the agencies, and make a recommendation to the AQDCC for the selection vis-à-vis the requirements for the participants in question.
 - (4) AQDCC will report the selected candidates to the Counterpart Working Group, which will endorse the selection.



4. The corresponding member list shall be determined by the deadline for each activity as in ANNEX IV.

III. MODIFICATION OF JAPANESE EXPERT MEMBERS

For more efficient and effective project implementation, the JICA Expert Team recommended the revised compositions of the team members as in ANNEX V and the JCC accepted this revision as adequate.

IV. SELECTION OF TRAINEES FOR THE COURSE IN JAPAN

1. Trainees for the planned training courses in Japan on the fields of stack gas measurement and air pollution control policy shall be selected by the following procedures.
 - (1) JICA Experts and AQDCC will have discussions to define requirements for each training course.
 - (2) Candidates for the training course will be nominated by the AQDCC based on the consultation with the JICA experts. Also they can be recommended by the participating agencies as the Counterpart Working Group.
 - (3) JICA experts in charge of each field will have interviews with the candidates, evaluate them technically and make a recommendation to the AQDCC for the selection vis-à-vis the requirements for the training course participants in question.
 - (4) AQDCC will report the selected candidates to the JCC, which will endorse the selection.
2. The requirements for the trainees of the stack gas measurement in Japan are defined as in ANNEX VI.
3. The list of trainees will be announced on the next JCC meeting planned around April 26 to 28, 2010.
4. The requirements for the trainees of the air pollution control policy in Japan will be defined by June 10, 2010 and the schedule will be discussed based on the results of discussions between the JICA Expert Team and the JICA headquarter.

V. NUMBERS OF DIAGNOSIS AND COUNTERMEASURES CASES

Number of the diagnosis and countermeasures cases in verifiable indicators 4.1 in the PDM shall be determined by discussions of JICA experts and Mongolian participants by June 30, 2010.

VI. TRAINING COURSE ON AIR POLLUTION CONTROL POLICY IN JAPAN

Mongolian side requested that trainees from different agencies should participate in the training course together for developing better cooperation by sharing the common experiences in Japan. Judging from the number of agencies which participate in JCC and the Counterpart Working Group, six or seven trainees from the relevant agencies are appropriate. The JICA Expert Team and the JICA Advisory Mission consider the opinion as reasonable and will discuss with the JICA head office to look for any solutions given constraints such as budgetary availability.

VII. Mongolian side expressed its strong expectation for grant and lending support from Japan for air pollution control measures which will be proposed in the Project.

20

De

25-21-56

af eb

ANNEX I	REVISIONS OF INCEPTION REPORT
ANNEX II	COUNTERPART WORKING GROUP
ANNEX III	BASIC AND COMMON REQUIREMENTS FOR PROJECT PARTICIPANTS
ANNEX IV	ESTABLISHMENT OF PARTICIPANTS LIST FOR EACH ACTIVITY
ANNEX V	MEMBER LIST OF THE JAPANESE EXPERT TEAM
ANNEX VI	REQUIREMENTS FOR STACK GAS MEASUREMENT TRAINEES

20

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

ANNEX I REVISIONS OF INCEPTION REPORT

Major revisions of the Inception Report are as follows.

1. "Mobile source" category and note on cooperation with JICA and other donors funding resources will be added to Table 1-1.
2. The sentences on capacity development in Chapter 2, Clause 2.1, (2) will be revised to apply concepts of public policy theories.
3. Another options of usage of simple measurement will be added in Chapter 2, Clause 2.2, (2), (b), c).
4. Some requirements will be added for permission or certification in Chapter 2, Clause 2.2, (3), (e).
5. Draft proposals of minimum curriculum of training seminar and control measure instructions by AQDCC will be added in Chapter 2, Clause 2.2, (4), (b).
6. Draft proposals of experience in Sapporo city, which is the coldest area in Japan with applicable experiences in the air pollution control to the Ulaanbaatar City, will be added in Table 2-23.

②

Re:

6

File 1-587 ✓

af eb

ANNEX II MEMBERS OF COUNTERPART WORKING GROUP

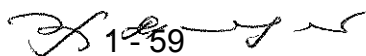
The responsible officers of the Counterpart Working Group are as follows.

- Mr. D. MUNKHTSOG (Air Quality Department of the Capital City)
- Mr. Ch. BATSAIKHAN (Air Quality Department of the Capital City)
- Ms. D. TSEVELMAA (Ministry of Mineral Resources and Energy)
- Mr. Ts. MUNKHBAT (Ministry of Nature, Environment and Tourism)
- Ms. S. GANTOGOO (National Inspection Agency)
- Ms. U. ULZIITSETSEG (Inspection Agency of Capital City)
- Mr. Ch. TSOGTSAIKHAN (Urban Development Policy Department of the Mayor's Office of Capital City)
- Mr. E. BATBILEG (Environment Pollution and Waste Management Department National Air Quality Office)
- Ms. S. ENKHMAA (National Agency for Meteorology, Hydrology and Environment Monitoring of Mongolia / National Air Quality Office)

3



1-59



ANNEX III BASIC AND COMMON REQUIREMENTS FOR PROJECT PARTICIPANTS

Basic and common requirements for the project participants are as follows.

1. The participants shall continuously join the project activities with the Japanese experts in the respective fields during the whole period of the project implementation around three years.
2. The participants shall contribute to achieve the outputs and the purpose of the project as indicated in the PDM during the project.
3. The participants shall continue to engage in relevant activities in the respective fields after project.
4. The participants shall have technical or political background and shall be in the relevant positions in the respective agencies.



 1-60

 06

ANNEX IV ESTABLISHMENT OF PARTICIPANTS LIST FOR EACH ACTIVITY

The activities and deadline for participants list are as follows.

Activity	Japanese Experts	Counterpart Working Group Members / Participants	Deadline
Output 1 Air Quality Evaluation Capacity (Emission Inventory, Simulation etc.)			
Stationary Source Inventory	Mr. TABATA	Mr. SEDED (AQDCC) Mr./Ms. (NAMHEM/NAQO)	June 4, 2010
Mobile Source Inventory	Mr. MAEDA	Mr. ALTANGEREL (AQDCC)	June 4, 2010
Other Area Source	Mr. MAEDA	Mr. ALTANGEREL (AQDCC)	June 4, 2010
Simulation	Mr. TABATA Mr. NAKATA	Mr. / Ms. (AQDCC) Mr. / Ms. (NAMHEM/NAQO) Mr. / Ms. (NUM)	June 4, 2010
Output 2 Emission Regulation Capacity (Stack Gas Measurement, Pilot Inspection etc.)			
Stack Gas Measurement	Mr. OCHI Mr. HONDA Mr. SAKURAI Mr. USUI Mr. NAKAJIMA Mr. EBIHARA Mr. HIGAKI Mr. TAKAHASHI	Mr. DAAVADORJI (AQDCC) Mr. DAAVAJARGAL (AQDCC) Mr. / Ms. (NAMHEM/NAQO) Mr. / Ms. (CLEM) Mr. / Ms. (NUM)	April 28, 2010
Pilot Inspection	Mr. OCHI	Mr. DAAVADORJI	April 28 2010

	Mr. HONDA Mr. SAKURAI Mr. USUI Mr. NAKAJIMA Mr. EBIHARA Mr. HIGAKI Mr. TAKAHASHI	(AQDCC) Mr. DAAVAJARGAL (AQDCC) Mr. SEDED (AQDCC) Mr. / Ms. (NAMHEM/NAQO) Mr. / Ms. (CLEM) Mr. / Ms. (NIA) Mr. / Ms. (IACC)	
Output 3 Emission Regulation Capacity (Boiler Registration System, Permission or Certification etc.)			
Boiler Registration System (Institutional) Permission or Certification	Mr. NAKAJIMA Mr. EBIHARA Mr. HIGAKI Mr. TAKAHASHI Mr. TABATA Mr. MURAI	Mr. SEDED (AQDCC) Mr. / Ms. (UDPDMOCC) Mr. / Ms. (EFDUC) Mr. / Ms. (HSUD) Mr. / Ms. (NIA) Mr. / Ms. (IACC)	June 30, 2010
Boiler Registration Database	Mr. MURAI Mr. TABATA Mr. NAKAJIMA Mr. EBIHARA Mr. HIGAKI Mr. TAKAHASHI	Mr. / Ms. (AQDCC) Mr. SEDED (AQDCC) Mr. / Ms. (UDPDMOCC) Mr. / Ms. (EFDUC) Mr. / Ms. (HSUD) Mr. / Ms. (MMRE)	June 30, 2010

		Mr. / Ms. (PP2) Mr. / Ms. (PP3) Mr. / Ms. (PP4)	
Output 4 Control Measures Investigation Capacity (Energy Conservation Diagnosis, Control Measures etc.)			
Energy Conservation Diagnosis and Control Measures	Mr. NAKAJIMA Mr. EBIHARA Mr. HIGAKI Mr. TAKAHASHI Mr. OCHI Mr. HONDA Mr. SAKURAI Mr. USUI	Mr. SEDED (AQDCC) Mr. / Ms. (UDPDMOCC) Mr. / Ms. (EFDUC) Mr. / Ms. (HSUD) Mr. / Ms. (MMRE) Mr. / Ms. (PP2) Mr. / Ms. (PP3) Mr. / Ms. (PP4) Mr. DAAVADORJI (AQDCC) Mr. DAAVAJARGAL (AQDCC)	June 30, 2010
Output 5 Contribution to Air Pollution Control Program (Policy and Administration)			
Air Pollution Control Policy and Administration	Mr. FUKAYAMA Mr. OCHI Mr. TABATA Mr. NAKAJIMA	Mr. MUNKHTSOG (AQDCC) Mr. BATSAIKAHN (AQDCC) Mr. / Ms. (MMRE) Mr. / Ms.	June 30, 2010

2)

Handwritten text: 25.4-63 ✓

af

g

		(MNET) Mr. / Ms. (UDPDMOCC) Mr. / Ms. (NIA) Mr. / Ms. (IACC) Mr. / Ms. (EPWMD) Mr. / Ms. (NAMHEM/NAQO)	
--	--	--	--

ANNEX V MEMBERS LIST OF THE JAPANESE EXPERT TEAM

Name	Mongolian	Field of Expertise
FUKAYAMA Akeo	Фукаяма Акео	Leader / Air Pollution Control
OCHI Toshiharu	Очи Тошихару	Stack Gas Measurement 1
SAKURAI Kenichi	Сакурай Кэничи	Stack Gas Measurement 2
HONDA Nobuhiro	Хонда Нобухиро	Stack Gas Measurement 3
USUI Tadayoshi	Үсүй Тадаёши	Stack Gas Measurement 4
NAKAJIMA Yasufumi	Накажима Ясүфүми	Boiler Technology for Air Pollution Control 1
EBIHARA Masanori	Эбихара Масанори	Boiler Technology for Air Pollution Control 2
TABATA Toru	Тавата Тоору	Stationary Source Inventory / Simulation 1
MURAI Atsushi	Мүрай Ацуши	Database
HIGAKI Sadao	Хигаки Садао	Energy Conservation Technology (Heat)
TAKAHASHI Susumu	Такахаша Сүсүми	Energy Conservation Technology (Electricity)
NAKATA Shinya	Наката Шиня	Simulation 2
MAEDA Hiroyuki	Маеда Хироюки	Mobile Source Inventory
EDO Ei	Едо Еи	Project Coordinator

ANNEX VI REQUIREMENTS FOR STACK GAS MEASUREMENT TRAINEES

Requirements for stack gas measurement trainees are as follows.

1. The trainee shall join the OJT by the Japanese experts at the field measurements during wintertime in Ulaanbaatar city.
2. The trainee shall contribute to the 50 times of stack gas measurements as indicated as the project output in the PDM during the project.
3. The trainee shall continue to conduct stack gas measurements or to engage in relevant activities after the project.
4. The trainee shall have reading comprehension in English to understand technical documents in physics, chemistry and engineering such as the Japanese Industrial Standards (JIS) and ISO and so on used in the training course, and shall have listening comprehension in English to understand the explanation of the trainers.
5. The trainee shall have basic knowledge of mathematics, physics and chemistry.

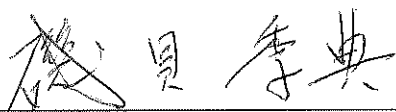
  

MINUTES OF MEETING OF
THE SECOND JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
CAPACITY DEVELOPMENT PROJECT FOR AIR POLLUTION CONTROL IN
ULAANBAATAR CITY, MONGOLIA

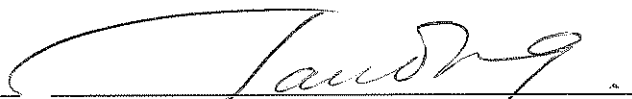
“The Capacity Development Project for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City, Mongolia” (hereinafter referred to as “the Project”) started in early of March, 2010 and about ten months have passed. The JICA Expert Team, Air Quality Department of the Capital City (hereinafter referred to as “AQDCC”) and the Counterpart Working Group members and participants have cooperated together and implemented the Project, in accordance with the provisions of the Record of Discussions between JICA and Mongolian authorities concerned signed on December 7, 2009 (hereinafter referred to as “the R/D”), and policy agreed in Inception Report of the Project which was first submitted in April and finalized in May, 2010.

The progresses of the Project from early of March to the end of November are summarized in the Progress Report 1. After the discussions in the 2nd JCC meeting, both Japanese and Mongolian sides confirmed the progress of the Project and agreed on the contents of the Progress Report 1.

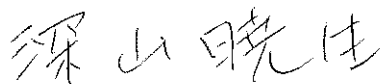
Ulaanbaatar, January 5, 2011



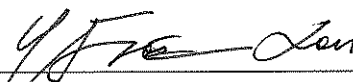
Mr. Toshinori ISOGAI
Chief Representative
JICA Mongolia Office,
Japan



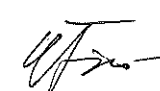
Mr. Davaadorj GANBOLD
Vice Mayor of Ulaanbaatar City
In charge of Industry and Ecology,
Mongolia



Mr. Akeo FUKAYAMA
Leader
JICA Expert Team



Mr. Chultemsuren BATSAIKHAN
Deputy Director
Air Quality Department of the Capital City,
Mongolia



ATTACHED DOCUMENT

I. PROGRESS REPORT 1

Some questions were asked from Mongolian side and Japanese side answered the questions. Both sides confirmed and agreed on the contents of the Progress Report 1.

II. NUMBERS OF DIAGNOSIS AND COUNTERMEASURES CASES

1. Number of the diagnosis and countermeasures cases in verifiable indicators 4.1 in the PDM was determined as twenty (20), and Project Design Matrix is revised as in ANNEX I.
2. Both of Mongolian side and JICA Experts agreed that targets of diagnosis and countermeasures investigations should be selected based on their air pollution load intensities.

III. OTHER DISSUSSIONS

1. Mongolian side is interested in utilization of simulation model and expressed the necessity of cooperation among Mongolian sides.
2. Mongolian side requested the results of stack gas measurement of power plants for investigation of feasible countermeasures. JICA Experts will provide the data after they complete the analysis of the data and reach agreement with the power plants.



ANNEX I

REVISED PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

[Handwritten mark]

af

[Handwritten signature]

U. Fri

ANNEX I REVISED PROJECT DESIGN

Revised as of 5th January, 2011

Project Title
Duration of the Project
Target Group
Target Area

Capacity Development Project for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City
3 years
Air Quality Department of the Capital City (AQDCC) and the other Counterpart Working Group (C/P-WG)
Ulaanbaatar City

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal of the Project Measures for emission reduction of air pollutants will be strengthened in Ulaanbaatar City</p>	<p>1. Most of major stationary emission sources like 150 to around 200 HOBs and 3 power plants in Ulaanbaatar City will be under control to comply with emission standards.</p>	<p>1. Compliance report on emission standards</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adequate financial resources are available for the Power plants and HOBs for emission reduction related investments. • the planned air pollution tax by Mongolian government assisted by the donor committee is designed and implemented appropriately to generate incentive for HOBs and Power plants to reduce emissions
<p>Purpose of the Project Capacity for air pollution control in Ulaanbaatar City is strengthened, paying special attention to the human resource development of the MUB (the Municipality of Ulaanbaatar) and other relevant agencies among other aspects of the capacity development.</p>	<p>1. AQDCC publishes annual report on air pollution such as emission inventory summary, air quality evaluation results and emission measurement results etc. 2 times during the project period under the cooperation with the relevant agencies. 2. AQDCC makes at least 5 recommendations on air pollution control to vice-mayor of MUB based on the annual reports under the cooperation with the relevant agencies. 3. AQDCC makes reports on the results obtained by the project to all roundtable meetings and its equivalents held during the project period under the cooperation with the relevant agencies.</p>	<p>1. Annual report on air pollution 2. Recommendations on air pollution control 3. Report materials to NCC to the roundtable meetings and its equivalents</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NCC and Roundtable or their equivalents continue.

Outputs from the Project				Mongolian National-level agencies and MUB keep their priorities on air pollution control.
1. Capability of AQDCC and the other relevant agencies to evaluate emission inventory and impacts on air quality is developed.	1.1 Emission Inventory database is continuously utilized, and data is regularly revised. 1.2 Simulation model is established, which enables AQDCC and relevant agencies assess priorities of possible air pollution control measures.	1.1 Emission inventory for the baseline year 1.2 Simulation results for the baseline year 1.3 Emission inventory and simulation results for the target year and air pollution control options. 1.4 Revised data of emission inventory database once a year for 2 years.		
2. Stack gas measurements are periodically implemented in Ulaanbaatar City.	2.1 Stack gas measurements are implemented at least 50 times during the project implementation period. 2.2 Responsible agencies such as NIA, NAQO and AQDCC conduct inspections of emission sources based on technically verified methodologies.	2.1 Summary report for the training in Japan 2.2 Report of stack gas measurement results 2.3 Guidelines for sampling holes, simplified measurements, power plant boilers measurements, Ger stove measurements, instruments operation and boiler test etc. 2.4 Proposal for MNS improvement		
3. Emission regulatory capacity of AQDCC is strengthened under the cooperation with the relevant agencies.	3.1 Boiler registration system is regularly revised and be utilized as the baseline information regarding emission inventory data base and emission control activities.	3.1 Boiler registration system and registered boiler list 3.2 Boiler list with the permission to operate (or good boiler certification)		
4. Emission reduction measures to major emission sources are enhanced by AQDCC.	4.1 At least 20 cases of major stationary emission sources are diagnosed and countermeasures are proposed. 4.2 On-site improvements at boiler facilities such as installation of stack flue gas sampling holes and better combustion controls are discussed with the boiler owners and operators. The reports and meeting minutes are elaborated.	4.1 Diagnostic report and measures proposal for major air pollutants emission sources 4.2 Seminar report and lecture report 4.3 Boiler visit results report		

<p>5. AQDCC and the relevant agencies can integrate the results from output 1 to 4, and take them into the air quality management, and disseminate them to the public.</p>	<p>5.1 The C/P and C/P-WG share the project outputs with the NCC and the public along with the reports and meeting minutes elaborations.</p>	<p>5.1 Reports on seminars and training courses in Japan</p> <p>5.2 Minutes of meetings</p> <p>5.3 Seminar reports</p>	
<p>Activities of the Project</p> <p>1.1 Existing emission inventories (activity data, emission factor etc.) are analyzed and framework of emission inventory (target pollutants, target emission sources, information items of emission sources etc.) is determined.</p> <p>1.2 Stationary emission source investigation is planned and implemented.</p> <p>1.3 Mobile emission source investigation is planned and implemented.</p> <p>1.4 Investigation methods for fugitive dust, medical waste and open burning etc. are examined and the investigation is implemented.</p> <p>1.5 Emission inventory for the baseline year is elaborated based on the investigation results for stationary, mobile and the other emission sources.</p> <p>1.6 Air quality monitoring data are collected and analyzed to evaluate the adequateness of data.</p> <p>1.7 Simulation is implemented for the baseline year, and accuracy of emission inventory and reproducibility of simulation model is confirmed.</p> <p>1.8 Emission inventories for the target year and air pollution control cases are elaborated and simulations are implemented with the inventories to evaluate impacts on air quality.</p> <p>1.9 Emission inventory system including database and manual development is designed and established.</p>	<p>Input of the Project Japanese Side</p> <p>(1) Dispatch of Japanese experts (2) Provision of necessary equipment (3) Holding of local seminars (4) Training course implementation in Japan</p>	<p>Inputs of the Project Mongolian Side</p> <p>(1) Establishment of C/P, C/P-WG and JCC (Joint Coordinating Committee) (2) Assignment of C/P and C/P-WG staff (3) Provision of necessary office space and laboratory (4) Preparation of necessary permissions for project implementation</p>	<p>Important Assumptions</p> <p>Current national energy policies relying on the domestic coal production and consumption are maintained.</p>

<p>2.1 Trainees learn theory and basics for stack gas measurement by training course in Japan.</p> <p>2.2 Feasibility of sampling hole installation is assessed and target boilers for measurement are selected.</p> <p>2.3 Measurement equipment with standard gas is introduced and training for measurement is implemented.</p> <p>2.4 Simplified measurement methods such as Ringelmann chart and measurement methods for Ger stove etc. are investigated.</p> <p>2.5 Target boilers are measured and stack gas status is evaluated.</p> <p>2.6 Guidelines for stack gas measurement (sampling holes, simplified measurements, power plant boilers measurements, Ger stove measurements, instruments operation and boiler test etc.) are elaborated.</p> <p>2.7 Guidelines for stack gas measurement are improved.</p> <p>2.8 Adequateness of emission standard values and measurement methods of MNS is evaluated and improvement is proposed if necessary.</p> <p>2.9 Pilot inspection methodology is elaborated.</p> <p>2.10 Pilot inspections are implemented, and the results are informed, and improvements are requested.</p>	
<p>3.1 Existing information on boilers is collected and compiled, and boiler registration and permission system is designed with reference to Japanese boiler registration system.</p> <p>3.2 Target boilers for registration system are selected and site visit investigation is planned and implemented.</p> <p>3.3 Boiler registration system is designed and developed.</p> <p>3.4 Requirements for the permissions to operate (or good boiler certification) are defined.</p> <p>3.5 All target boilers are registered and the permissions to operate (or good boiler certifications) are issued to the boilers which satisfy conditions.</p>	

<p>4.1 Seminar on MNS and boiler registration system is held.</p> <p>4.2 Lecture on basic information of combustion control and air pollution control is held.</p> <p>4.3 Major emission sources are diagnosed and air pollution control measures are proposed in the aspects of facilities and management.</p> <p>4.4 Proposal of control measures for major air pollutants emission sources is introduced at seminar.</p> <p>4.5 Visits on bad and good practices are implemented.</p> <p>4.6 Tighter controls and institutional arrangements are proposed so that the majority of boilers comply with MNSs such as emissions standards</p>			<p>5.1 Knowledge and experiences in Japan are introduced at seminar.</p> <p>5.2 Members of C/P and C/P-WG learn on environmental management at training courses in Japan.</p> <p>5.3 Japanese experts periodically have discussions with members of C/P and C/P-WG and make appropriate advices.</p> <p>5.4 Members of C/P and C/P-WG contribute to city-wide air quality management program supported by the donor community.</p> <p>5.5 C/P holds at least 2 times of seminars for public awareness on air pollution control under the cooperation of C/P-WG.</p>
<p>HOB: Heat Only Boiler</p>			

HOB: Heat Only Boiler

C/P: Counterpart

C/P-WG: Counterpart Working Group

JCC: Joint Coordinating Committee

NCC: The National Committee on Coordination Management and Policy on Air Pollution

[Handwritten marks]

[Handwritten signatures]

MINUTES OF MEETING OF
THE THIRD JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
CAPACITY DEVELOPMENT PROJECT FOR AIR POLLUTION CONTROL IN
ULAANBAATAR CITY, MONGOLIA

The JICA Expert Team and the JICA Advisory Mission on the project, "The Capacity Development for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City, Mongolia" (hereinafter referred to as "the Project") visited Mongolia from September 19 to 23, 2011 to conduct the 3rd meeting of Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") and HOB Seminar.

Major subjects of this time were as follows;

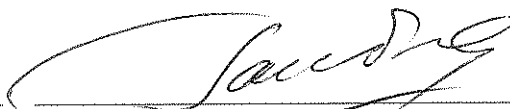
- Progress Report 2;
- Sustainable Capacity Development Mechanism for air pollution control by Air Quality Department of the Capital City (hereinafter referred to as "AQDCC") and authorities concerned in Mongolian side; and
- HOB Seminar.

The JICA Expert Team and the JICA Advisory Mission discussed on the issues above with Mongolian side and agreed on the Progress Report 2. The HOB Seminar was successfully implemented and the Boiler Registration and Management System has started. The related issues discussed are summarized in the attached document.

Ulaanbaatar, September 23, 2011

山田 泰造

Mr. Taizo YAMADA
JICA Advisory Mission



Mr. Davaadorj GANBOLD
Vice Mayor of Ulaanbaatar City
In charge of Industry and Ecology,
Mongolia

深山 暁生

Mr. Akeo FUKAYAMA
Leader
JICA Expert Team



Mr. Dolzon MUNKHTSOG
Director
Air Quality Department of the Capital City,
Mongolia

8

af

Handwritten signature and number 75

ATTACHED DOCUMENT

I. PROGRESS REPORT 2

The JICA Experts explained the contents of the Progress Report 2 and both Japanese and Mongolian sides agreed on the report.

II. ISSUES ON THE BOILER REGISTRATION AND MANAGEMENT SYSTEM

1. Mayor's Order on the Boiler Registration and Management System was issued on August 2, 2011 and the registration was officially approved by the National Statistical Committee on September 9, 2011. The JICA Expert and AQDCC explained the issues at present and both of the Mongolian and Japanese sides had a discussion.
2. The present issues are as follows.
 - For the power plants, the JICA Experts recommended to explore the idea that the air pollution control agreement between power plants and Ulaanbaatar City with endorsement by Ministry of Mineral Resources and Energy. Such agreement will enable coordinated efforts for emission control including stack gas measurement and provision of relevant data.
 - For public organizations such as schools, according to the JICA Experts' technical judgment, the capabilities of the boiler operators are rather low compared with the operators hired by HOB companies. To improve the situations, the supports from the supervising organizations are necessary. JICA Experts expressed concerns on financial constraints of those public organizations to improve boiler performance as required. As JICA Two Step Loan is available only for private sectors, any financial assistance for public boilers needs to be elaborated. Both sides agreed that specific financial assistance should be newly sought for and that should be discussed further.
 - Based on the Project experience so far, some companies are not cooperative by denying stack gas measurement in the past. JICA Experts pointed out special attentions should be paid for such companies.
 - JICA Experts tried to clarify if military facilities shall be treated separately under the cooperation of the supervising organization.
3. Mongolian side expressed their interests in developing large scale HOB substituting several small HOBs. JICA Experts agreed that such scheme would be effective for reducing emissions.

4. Mongolian side indicated that major focus of power plants is on power and thermal generation given serious budgetary constraints. In such circumstances, it may not be viable to expect for the power plants sector to cooperate for emission control effort. In such case, Mongolian side would like to know approach of JICA assistances.
5. JICA advisor expressed his personal opinion as follows. JICA has provided several grants and technical cooperation to the 4th power plant and the 4th power plant achieved lower pollutants emissions compared with the 2nd and 3rd power plants. Therefore, efficiency improvement of energy production shall not contradict with air pollution control, which is JICA wants to encourage power plant sector. He indicated the 2nd and 3rd power plants may be important polluters. Eventually several proposals were elaborated and presented in the Project in front of Japanese side and Mongolian side. However, those proposals have not yet materialized partly because of unclear policies of Mongolian side for the 2nd and 3rd power plants which resulting in Japanese side' reluctance for any commitments.
6. Mongolian side expressed their concerns that several school constructed by Japanese grant aid may be important local emission sources due to inadequately managed boilers. JICA Experts expressed plan of implementing stack gas measurements at schools and if the emission standards are not satisfied, they will have discussions with the education authorities and JICA Mongolia office in order to explore any adequate solutions.
7. Ministry of Mineral Resources and Energy explained progress of productions of improved fuels such as semi-cokes, and 2nd power plant will produce around 210,000 tons in maximum.
8. Mongolian side submitted a question on stack gas measurement, and JICA Experts explained that target of stack gas measurement for particulate matter is total dust and not PM10 or PM2.5, and one set of equipment for the measurement was provided and is used by AQDCC.

III. ESTABLISHMENT OF SUSTAINABLE CAPACITY DEVELOPMENT MECHANISM (SCDM) AMONG AQDCC AND THE OTHER AUTHORITIES CONCERNED

1. JICA advisor explained concerns of JICA head office for sustainability of air pollution control efforts after the Project be closed which demands strong

8

af

36.11-17 ~



coordination among counterpart working group (C/P-WG) and stakeholders. JICA Experts made presentation on analysis of the present relationships in each activity and proposed the future relationships to be established among relevant agencies by presenting SCDM matrix.


2. Mongolian side appreciated the matrix very much and agreed on importance of such sustainable coordination among C/P-WG and participants Chairman GANBOLD requested C/P-WG and participants to study carefully the matrix and to return their comments and proposals as necessary.
3. During the JCC meeting, Mongolian side indicated their ideas for inter-institutional coordination as follows:
 - (1) Mongolian side made advice on possible inspection by AQDCC staff based on Clean Air Law without certification from National Inspection Agency;
 - (2) Mongolian side made advice on possibility of additional statement in coming Energy Conservation Law to be submitted to the Parliament in October if clear proposal is submitted from AQDCC; and
 - (3) Vice Director of NAMEM explained the cooperation with AQDCC in inventory making and simulation in the past and indicated strong willingness to keep coordination. He also added that NAMEM shall implement air pollution forecast.

ANNEX I LIST OF THE PARTICIPANTS

to

af

H. de S. 1-79



ANNEX I LIST OF THE PARTICIPANTS

Mongolian Side

- Mr. D. GANBOLD (Vice Mayor of Ulaanbaatar City in Charge of Industry and Ecology)
- Mr. D. MUNKHTSOG (Director of Air Quality Department of the Capital City)
- Mr. Ch. BATSAIKHAN (Deputy Director of Air Quality Department of the Capital City)
- Mr. I. ALTANGEREL (Head of Engineering Facilities Department of the Ulaanbaatar City)
- Mr. Ch. GAN-OCHIR (Staff of Engineering Facilities Department of the Ulaanbaatar City)
- Mr. D. TSEESODROLTSOO (Vice Director of National Agency for Meteorology and Environment Monitoring)
- Ms. S. ENKHAMAA (Officer of National Agency for Meteorology and Environment Monitoring)
- Mr. B. BUYANBAT (Senior Officer of Urban Development Policy Department of the Mayor's Office of the Capital City)
- Mr. N. BOLDKHUU (Vice Director of Fuel Policy Department of Ministry of Mineral Resources and Energy)
- Mr. S. NYAMJAV (Inspector in charge of Nature and Environment of National Inspection Agency)
- Mr. D. BADRUUN (Officer of Ministry of Finance)

Japanese Side

- Mr. T. YAMADA (JICA Advisory Mission)
- Mr. A. FUKAYAMA (Leader of JICA Expert Team)
- Mr. A. MURAI (JICA Expert in charge of Database)
- Mr. S. NAKATA (JICA Expert in charge of Simulation 2)
- Mr. B. BATSUKH (Interpreter)
- Ms. G. BAASANKHUU (Interpreter)

MINUTES OF MEETING OF
THE FOURTH JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
CAPACITY DEVELOPMENT PROJECT FOR AIR POLLUTION CONTROL IN
ULAANBAATAR CITY, MONGOLIA

The Japanese Mid-Term Review Team concerning the Technical Cooperation Project of Japan International Cooperation Agency (JICA) for "Capacity Development Project for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City" (hereinafter referred to as "the Project") visited Ulaanbaatar City and the review was jointly conducted and recommendations were made by the Mongolian and the Japanese sides. The result of the evaluation was reported at the fourth Joint Coordination Committee (hereinafter referred to as "the JCC") on December 2, 2011 as the attached Minutes of Meeting.

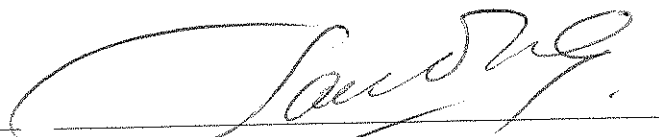
At the JCC, the Project Team consists of Air Quality Department of the Capital City (hereinafter referred to as "AQDCC"), the other Mongolian authorities concerned and the JICA Expert Team reported the progress of the boiler registration and management system and draft presentation of the Project at the coming seminar organized by the World Bank.

As a result of discussions, both Japanese and Mongolian sides confirmed the results of the evaluation, the report on the boiler registration and management system and the contents of the presentation and basically agreed on the matters referred to in this document attached hereto.

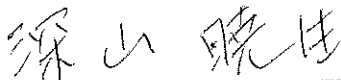
Ulaanbaatar, December 2, 2011



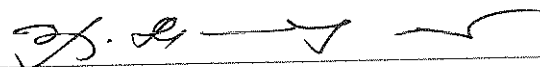
Mr. Hideo NODA
Director of Environmental Management
Division I
Global Environmental Department, JICA
Japan



Mr. Davaadorj GANBOLD
Vice Mayor of Ulaanbaatar City
In charge of Industry and Ecology,
Mongolia



Mr. Akeo FUKAYAMA
Leader
JICA Expert Team
Japan



Mr. Doltson MUNKHTSOG
Director
Air Quality Department of the Capital City,
Mongolia

Ji

ATTACHED DOCUMENT

I. Results of the Evaluation

The leader of the Japanese Mid-Term Review Team reported the result of the evaluation for the Project at the 4th JCC Meeting and the participants approved it. The list of the participants are attached as ANNEX I. One of the Mongolian Review members, Mr. MUNKHBAT pointed out the achievement of stack gas measurement and importance of activity on HOBs which the other donors don't put priority on. Another member, Ms. ENKHMAA expressed her opinion that obtained scientific data is very important achievement and the project purposes are achievable by the efforts of the both sides.

II. Progress of the Boiler Registration and Management System

The leader of the JICA Expert Team reported the progress of the Boiler Registration and Management System launched on this winter as in ANNEX II and the participants confirmed it.

III. Contents of the Presentation for the World Bank Seminar

The leader of the JICA Expert Team made the presentation on the results of stack gas measurement of the power plants and HOBs for the World Bank seminar as in ANNEX III and the participants highly welcomed the contents. Mr. BOLDKHUU of Ministry of Mineral Resources and Energy strongly recommended disseminating the results to the public through mass media.



2

4

1 - 84

- ANNEX I List of the Participants
ANNEX II Report on Progress of Boiler Registration and Management System
ANNEX III Draft Presentation on Stack Gas Measurement of Power Plants and
HOBs for the World Bank Seminar

Dr. af

mi

6


ANNEX I List of the Participants

Name	Position and Organization
< Mongolian Side >	
Mr. M. BAT	Specialist Officer, Department of Policy for Urban Development and Land Affairs, Ministry of Road, Transport, Construction and Urban Development (MRTCUD)
Mr. N. BOLDKHUU	Deputy Director, Fuel Policy Department, Ministry of Mineral Resource & Energy (MMRE)
Mr. B. GAN-UUL	National Inspector, Air Pollution and Chemical Pollutant Inspection Department, Inspection Agency of Capital City (IACC)
Mr. L. ALTANGEREL	Head, Engineering Facilities Department of the Ulaanbaatar City (EFDUC)
Mr. N. ITGEL	Officer, Urban Development Policy Department of Mayor's Office of the Capital City (UDPDMOCC)
Mr. D. TSEESODROLDU	Deputy Director, National Agency for Meteorology and Environment Monitoring (NAMEM)
Ms. S. ENKHEMAA	Officer, National Agency for Meteorology and Environment Monitoring (NAMEM)
Mr. Ts. MUNKHBAT	Officer, Director, Ministry of Nature, Environment and Tourism (MNET)
Mr. D. MUNKHTSOG	Project Director, Director, Air Quality Department of the Capital City (AQDCC)
Mr. Ch. BATSAIKHAN	Project Manager, Deputy Director, AQDCC
< Japanese Side >	
Mr. Hideo NODA	Leader, Japanese Mid-Term Review Team, Director, Environmental Management Division I, Global Environmental Department, Japan International Cooperation Agency (JICA)
Mr. Taizo YAMADA	Environmental Specialist, Japanese Mid-Term Review Team, Senior Advisor on Environment, JICA
Mr. Koji MAESHIMA	Coordinator/Environmental Monitoring, Japanese Mid-Term Review Team, Program Officer, Environmental Management Division I, Global Environmental Department, JICA
Ms. Kumiko SHUTO	Project Evaluation, Japanese Mid-Term Review Team, Senior Consultants, IMG Inc.
Ms. Kazue MINAMI	Representative, JICA Mongolia Office
Ms. E. SOLONGO	Program Administration Officer, JICA Mongolia Office
Mr. Akeo FUKAYAMA	Team Leader, JICA Expert Team, Deputy General Manager, Environmental Division, SUURI-KEIKAKU CO., LTD.
Ms. L. ALTANGEREL	Interpreter for Japanese Mid-Term Review Team
Mr. B. BATSUKH	Interpreter for JICA Expert Team


Handwritten signature

**ЖАЙКА
АГААРЫН БОХИРДЛЫН
ХЯНАЛТЫН ЧАДАВХИЙГ
БЭХЖҮҮЛЭХ ТӨСӨЛ**

**ЗУУХНЫ БҮРТГЭЛИЙН
ХЯНАЛТЫН ТОГТОЛЦОО
ХЭРЭГЖИЛТИЙН ЯВЦ
(2011.11.29-ний байдлаар)**



**Зуухны мэдүүлэх хуудасны
танилцуулга хийх уулзалтанд
хамрагдсан байдал**



Уулзалт хийсэн едөр	Хамрагдсан хүний тоо	Хамруулсан байгууллагын төрөл
9 сарын 2 1	2 9	Зуухны үйл ажиллагаа эрхэлдэг ААНБ
9 сарын 2 9	9	Зуухны үйл ажиллагаа эрхэлдэг ААНБ
1 0 сарын 4	3 0	Төрийн харьяа байгууламж
1 0 сарын 1 1	1 1	ААНБ, бусад
Нийт	7 9	-



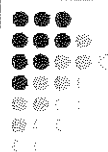
Зуухны галч механикчийн сургалтанд хамрагдсан байдал			
Хэрэгжүүлсэн өдөр	Хамрагдсан хүний тоо	Олгогдсон үнэмлэхний дугаар	Хамруулсан байгууллага
9 сарын 29	33	1 ~ 33	Үйл ажиллагаа эрхлэгч
10 сарын 7 (Зүүн зүгийн дүүрэг)	46	34 ~ 79	Төрийн харьяа байгууламж
10 сарын 7 (Баруун зүгийн дүүрэг)	46	80 ~ 125	Төрийн харьяа байгууламж
Нийт	125	-	-

Зуухны мэдүүлэгийн хуудас түгээлт болон цуглуулалт		
Дүүрэг	Түгээлтийн тоо	Цуглуулалтын тоо
Баянгол	3	3
Сонгинохайрхан	15	15
Чингэлтэй	14	13
Сүхбаатар	12	10
Баянзүрх	38	35
Хан-Уул	23	23
Нийт	105	99

Handwritten signature

Анхаарал тавьсанд баярлалаа

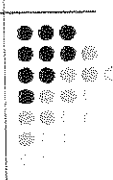
Агаарын бохирдлыг
бууруулахад цаашид хамтран
ажиллахыг хүсье.



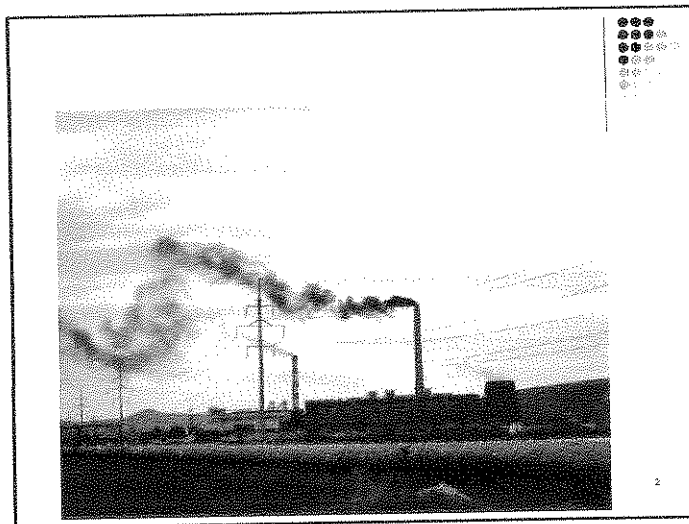
ANNEX III Draft Presentation on Stack Gas Measurement of Power Plants and HOBs for the World Bank Seminar

ЖАЙКА
“УБ хотын Агаарын бохирдлын хяналтын ур чадавхийг бэхжүүлэх төсөл”

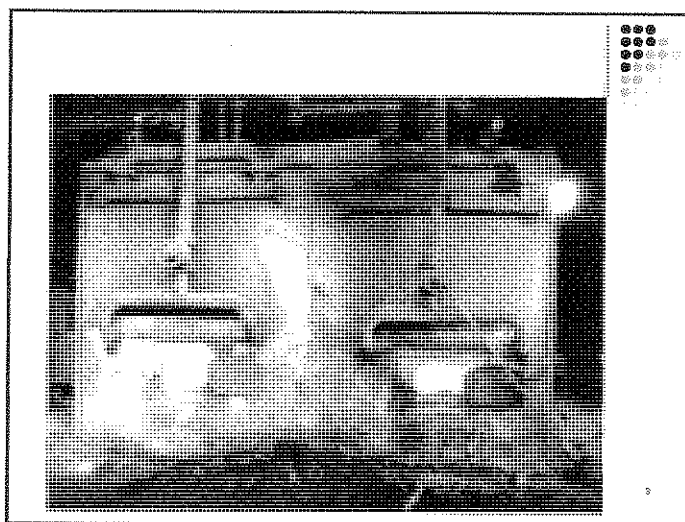
Цахилгаан станцын зуух болон УХЗ-ны утааны хийн хэмжилт



1



Handwritten signature



Утааны хийн хэмжилт

- MNS-ээр ЦС-ын зуух, УХЗ болон гэрийн зуухны ялгарлын стандартыг тогтоосон байдаг.
- Ялгарлын стандартад тоосны ялгарлын агууламжийн стандарт байдаг ч хэмжилтийн хувьд хүндрэлтэй байгаа тул стандартын баримтлалыг шалгаж, хяналт тавиагүй байгаа.
- ЖАЙКА-ын техникийн хамтын ажиллагааны төсөл "УБ хотын Агаарын бохирдлын хяналтын чадавхийг бэхжүүлэх төсөл"-өөр НАЧА болон холбогдох байгууллага нь утааны хийн хэмжилтийг хийх боломжтой болсон.

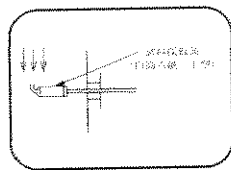
Утааны хийн хэмжилт

- Бодит байдалд тоосны агууламжийг хэмжиж болох тул шинжлэх ухааны үндэслэлд тулгуурлан зуухыг журамлах боломжтой болсон.
- Зуухны бүртгэлийн шинэ тогтолцоог нэвтрүүлж эхэлсэнээр цаашид ялгарлын стандартаас давсан зуухыг журамлах ажлыг чангаруулах болно.



6

採取概略図



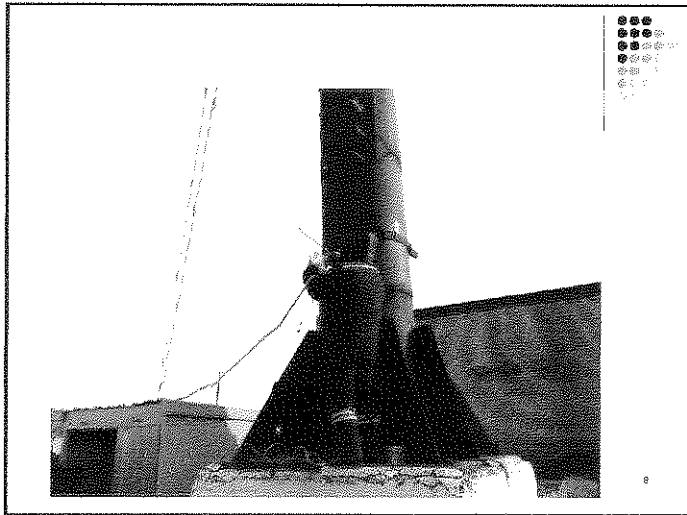
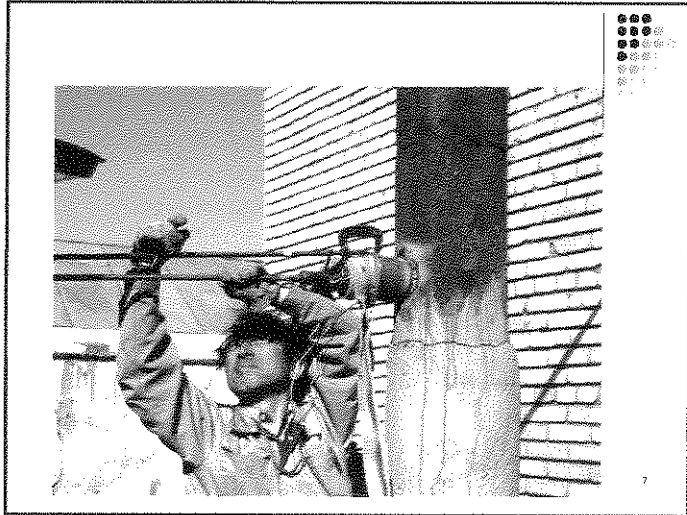
この採取装置に漏れが
あつてはならない！！
採取前に漏れが無い事を
確認。



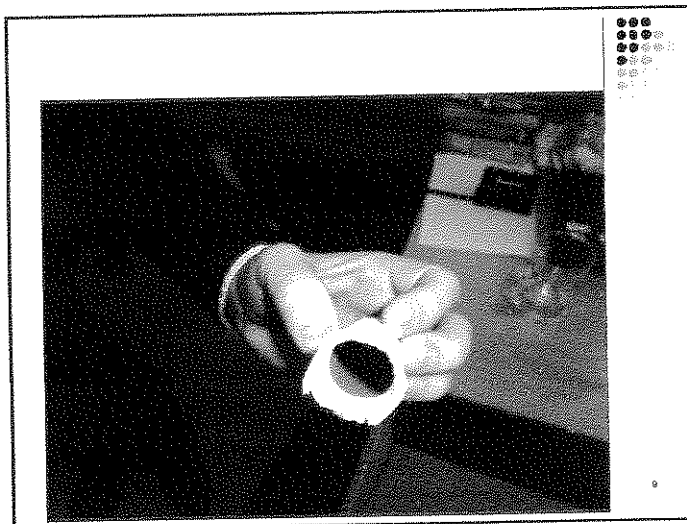
6

3

Handwritten signature



Handwritten signature



Цахилгаан станцын зуухны тоосны агууламжийн ялгарлын стандарт (g/m³N, MNS5919 : 2008)

	Тоосруулсан шаталтын системтэй зуух	Буцламтгай үет зуух	Хөдөлгөөнт ул ширэмтэй зуух	Усан хөргөлтийн тавцантай зуух
- 420 ton/h	0.2	-	-	-
- 220 ton/h	10.8	-	-	-
- 75 ton/h	21.0	1.2	-	-
- 35 ton/h	10.6	-	10.9	11.9
- 25 ton/h	-	-	-	-
- 10 ton/h	-	-	12.0	10

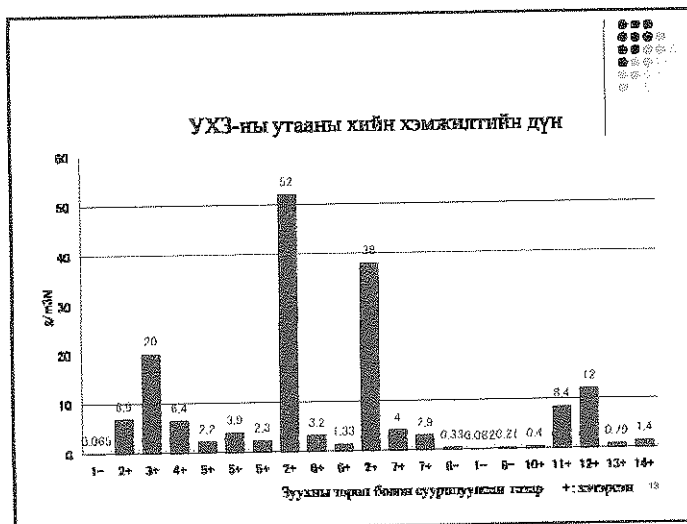
Handwritten signature



УХЗ, гэрийн зуухны тоосны агууламжийн ялгарлын стандарт (g/m³N, MNS5457:2005)

УХЗ 0.8 – 3.15 MW	0.3
УХЗ - 0.8 MW	0.4
Гэрийн зуух	2.5

Handwritten signature



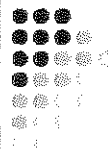
Одоогийн байдалд хийсэн үнэлгээ

- Цахилгаан станцид суурилуулсан төхөөрөмж нь үр дүнтэй байгаа ч, тэдгээрийн хэмжээ түвшин нь тухайн төхөөрөмжөөсөө шалтгаалан ялгаатай байна. ДЦС 4-т суурилуулсан цахилгаан үнс баригч нь ихээхэн үр дүнтэй байгаа.
- УХЗ-ны тоосны ялгарлын агууламж нь зуухны төрлөөс мөн ижил төрлийн зуухны хувьд ч шаталтын байдлаас шалтгаалан өөр байдаг.
- Утааны хийн хэмжилтийн өгөгдлийг цуглуулсанаар илүү тодорхой арга хэмжээний саналыг гаргах боломжтой юм.

Handwritten signature

Анхаарал тавьсанд баярлалаа

Цаашид ч агаарын бохирдлын
хяналт, авах арга хэмжээний
хүрээнд хамтран ажиллацгаая!



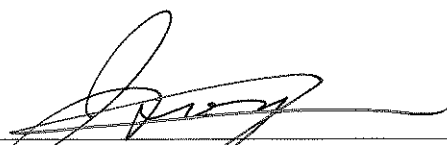
18

MINUTES OF MEETING OF
THE FIFTH JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
CAPACITY DEVELOPMENT PROJECT FOR AIR POLLUTION CONTROL IN
ULAANBAATAR CITY, MONGOLIA

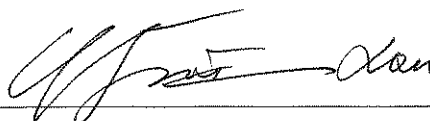
The Progress Report 3 (hereinafter referred to as “the PR3”) of the project, “The Capacity Development for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City, Mongolia” (hereinafter referred to as “the Project”) was submitted in June and has not been approved because the Mongolian government has changed and some members of the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) has not been fixed. Before the upcoming final evaluation of the Project, the 5th JCC meeting was held to approve the PR3.

The Japanese side and the Mongolian side discussed on the contents of the PR3 and agreed on the PR3. The discussion is summarized in the attached document.

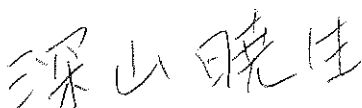
Ulaanbaatar, October 22, 2012



Mr. Toshinori ISOGAI
Chief Representative
JICA Mongolia Office,
Japan



Mr. Chultemsuren BATSAIKHAN
Acting Director
Air Quality Department of the Capital City,
Mongolia



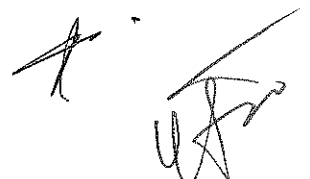
Mr. Akeo FUKAYAMA
Leader
JICA Expert Team

ATTACHED DOCUMENT

I. The PR3

The JICA Expert explained the contents of the PR3 and both Japanese and Mongolian sides agreed on the report. Some of the discussions on the PR3 are as follows.

1. Ms. ENKHMAA of NAMEM asked about the causes of the discrepancy between monitoring data and simulated results of PM10. The expert explained that air quality monitoring is out of the project scope and investigation of the causes is limited. The expert insisted that air pollution control should be implemented and scientific investigation is also necessary. Ms. ENKHMAA requested technology transfer on report making including graphs and figures to Mongolian members.
2. Mr. BATSAIKHAN of Air Quality Department of the Capital City made comment that the contents of the PR3 expressed the real situation of the Project and there exists more room for improvement.



ANNEX I LIST OF THE PARTICIPANTS

af

3

1 - 101

[Handwritten signature]

ANNEX I LIST OF THE PARTICIPANTS

Mongolian Side

Mr. Ch. BATSAIKHAN (Acting Director of Air Quality Department of the
Capital City)

Mr. B. GAN-UUL (Staff of Inspection Agency of the Capital City)

Ms. S. ENKHMAA (Officer of National Agency for Meteorology and
Environment Monitoring)

Mr. Ch. GAN-OCHIR (Staff of Engineering Facilities Department of the
Ulaanbaatar City)

Japanese Side

Mr. J. ARAI (JICA Mongolia Office)

Ms. G. SODGEREL (JICA Mongolia Office)

Mr. A. FUKAYAMA (Leader of JICA Expert Team)

Mr. B. BATSUKH (Interpreter)



MINUTES OF MEETING OF
THE SIXTH JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
CAPACITY DEVELOPMENT PROJECT FOR AIR POLLUTION CONTROL IN
ULAANBAATAR CITY, MONGOLIA

The Japanese Terminal Evaluation Team concerning the Technical Cooperation Project of Japan International Cooperation Agency (JICA) for “Capacity Development Project for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City” (hereinafter referred to as “the Project”) visited Ulaanbaatar City and the evaluation was jointly conducted and recommendations were made by Japanese and Mongolian sides. The result of the evaluation was reported at the sixth Joint Coordination Committee (hereinafter referred to as “the JCC”) on December 7, 2012.

At the JCC, some comments on phase II of the Project were also expressed.

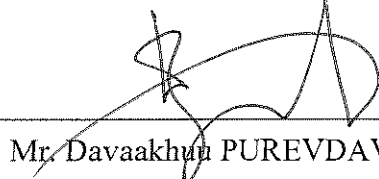
The Expert Team explained several proposals of air pollution control measures and discussions were made. The discussions on air pollution control measures will continue during the training course in Japan, “Air Pollution Control Management”, and proposals on air pollution control will be submitted to the stakeholders.

As a result of discussions, both Japanese and Mongolian sides confirmed the results of the evaluation, and agreed on the matters referred to in this document attached hereto.

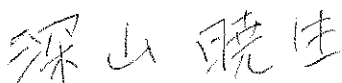
Ulaanbaatar, December 7, 2012




Mr. Nobuhiro IKURO
Deputy Director General, and Group
Director for Environmental Management,
Global Environment Department, JICA
Japan



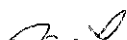
Mr. Davaakhuy PUREVDAVAA
Vice Mayor of Ulaanbaatar City
In charge of Industry and Ecology,
Mongolia



Mr. Akeo FUKAYAMA
Leader
JICA Expert Team
Japan



Mr. Chultemsuren BATSAIKHAN
Acting Director
Air Quality Department of the Capital City,
Mongolia



ATTACHED DOCUMENT

I. Results of the Evaluation

Mr. IKURO and Ms. AOKI of the Japanese Terminal Evaluation Team reported the results of the terminal evaluation for the Project at the sixth JCC meeting and the participants approved it. The list of the participants are attached as ANNEX I. One of the Mongolian Review Members, Mr. TSOGTSAIKHAN confirmed the meaning of submission of proposals to decision-makers on air pollution control measures and Mr. MAESHIMA explained that the counterpart and the counterpart working group members are expected to make discussions on air pollution control measures and elaborate proposals and submit them to stakeholders like Vice Mayor and/or National Committee for Air Pollution Reduction.

The chairman, Mr. PUREVDAVAA satisfied with the evaluation results and expressed his thanks to the Japanese side.

The presentation on the terminal evaluation is attached as ANNEX II.

II. Comments on Phase II of the Project

Mr. MAESHIMA explained the contents of Minutes of Meeting (MM) on the results of the terminal evaluation of the Project. He also explained that the official application form on phase II of the Project was submitted from the Mongolian side to the Japanese side and JICA is waiting for decision by Ministry of Foreign Affairs of Japan. Recently, the World Bank (the WB) has started the project on air pollution control in Ulaanbaatar and JICA has discussion with the WB to coordinate both of the projects each other to enhance synergy effects. These kinds of comments are included in the MM for the terminal evaluation.

III. Discussions on Air Pollution Control Proposals

Mr. TABATA of the JICA Expert Team explained the proposals of air pollution control measures as in ANNEX III and Mr. YAMADA made detailed explanations on the table for comparing characteristics of air pollution control proposals.

Mr. D. TSEESODROLDOR stated that simulation capability is an important result and asked Mr. BATSAIKAHN of Air Quality Department of the Capital City on their implementation plan of the air pollution control measures. Mr. BATSAIKHAN replied that three proposals on air pollution control measures

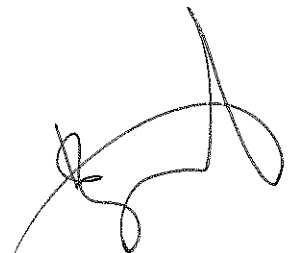
Handwritten initials

Handwritten signature

Large handwritten signature

were listed up by the city council. More detailed discussions on air pollution control measures will be made during the training course in Japan, "Air Pollution Control Management" to submit proposals to the stakeholders.

Mr. TSOG TSAIKHAN explained about the urban development plan of Ulaanbaatar and this plan will be also considered during the discussion of the air pollution control measures.

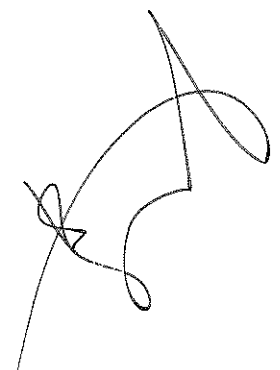


- ANNEX I List of the Participants
- ANNEX II Presentation on Terminal Evaluation
- ANNEX III Presentation on Air Pollution Control Proposals

MS

af

af

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

ANNEX I List of the Participants

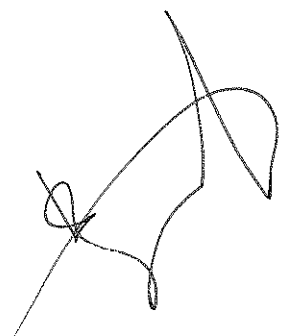
Name	Position and Organization
< Mongolian Side >	
Mr. D. PUREVDAVAA	Project Director, Vice Mayor of Ulaanbaatar City, In charge of Industry and Ecology
Mr. L. MUNKHDEMBEREL	Officer, Ministry of Finance (MOF)
Mr. N. SHINE-ORGIL	National Inspector of Environment, Environment, Tourism, Geology and Mining Inspection Division, Inspection Agency of Capital City (IACC)
Mr. B. ENKHBAYAR	Central Heating Specialist, Engineering Facilities Department of the Ulaanbaatar City (EFDUC)
Mr. Ch. TSOGTSAIKHAN	Senior Officer, Urban Development Policy Department of Mayor's Office of the Capital City (UDPDMOCC)
Mr. D. TSEESODROLDОО	Deputy Director, National Agency for Meteorology and Environment Monitoring (NAMEM)
Ms. S. NYAMDАVAA	Officer, National Air Quality Office (NAQO)
Ms. A. TSEEPIL	Officer, Ministry of Nature, Environment and Green Development (MNEGD)
Mr. Ch. BATSAIKHAN	Project Manager, Deputy Director, AQDCC
< Japanese Side >	
Mr. Nobuhiro IKURO	Team Leader, Japanese Terminal Evaluation Team, Deputy Director General, and Group Director for Environmental Management, Global Environment Department, Japan International Cooperation Agency (JICA)
Mr. Taizo YAMADA	Air Pollution Control, Japanese Terminal Evaluation Team, Senior Advisor in Environmental Management, JICA
Mr. Koji MAESHIMA	Evaluation Planning/Environmental Monitoring, Japanese Terminal Evaluation Team, Program Officer, Environmental Management Division I, Global Environment Department, JICA
Ms. Noriyo AOKI	Evaluation Analysis, Japanese Terminal Evaluation Team, Senior Consultant, IC Net Limited
Mr. Junichi ARAI	Project Formulation Adviser, JICA Mongolia Office
Ms. G. SODGEREL	Program Administration Officer, JICA Mongolia Office
Mr. Akeo FUKAYAMA	Team Leader, JICA Expert Team, Deputy General Manager, Environment Division, SUURI-KEIKAKU CO., LTD.
Mr. Toru TABATA	Stationary Source Inventory/Simulation, JICA Expert Team, Project Manager, Environment Division, SUURI-KEIKAKU CO., LTD.
Ms. L. SELENGE	Interpreter for Japanese Terminal Evaluation Team
Mr. B. BATSUKH	Interpreter for JICA Expert Team

ANNEX II Presentation on Terminal Evaluation

m.y

af

6
1 - 108



ЖАЙКА Техникийн Хамтын
Ажиллагааны Төсөл
“УБ хотын Агаарын Бохирдлын
Хяналтын Чадавхийг
Бэхжүүлэх Төсөл”

Эцсийн шатны үнэлгээний дүн
Эцсийн шатны үнэлгээний хамтарсан дүн
шинжилгээний баг

2012 оны 12 сарын 7 өдөр

Тайлангийн тойм

- (1) Эцсийн шатны үнэлгээний агуулга
- (2) Төслийн агуулга
- (3) Үнэлгээний дүн
 - 1) Үнэлгээний түвшин
 - 2) Үр дүн, Төслийн зорилго, эрхэм зорилго
 - 3) Үнэлгээний 5 үзүүлэлт
- (4) Зөвлөмж
- (5) Санамж



Эцсийн шатний үнэлгээний
агуулга

Эцсийн шатны үнэлгээний зорилго

- (1) Төсөл төлөвлөлтийн матрикс (PDM) болон үйл ажиллагааны төлөвлөлтийн дагуу төслийн хэрэгжилтийн явцын байдал болон үр дүн, хэрэгжилтийн професийг тодорхойлох.
- (2) Төслийн үнэлгээг 5 үзүүлэлтээр дүгнэж үнэлэх.
- (3) Үнэлгээний үр дүнг үндэслэн төсөл хэрэгжиж дуусах хуртал аяч хэрэгжүүлэх бодлогод зөвшөөрөгөөдөг, илүүтэй техник хамтын ажиллагааны төсөлд зориулан сургаж үлдээх.

Үнэлгээний багийн бүрэлдэхүүн

- Монгол тал:
- Mr. Tsendeekhuu Munkhbat, Ministry of Nature, Environment and Tourism (MNET) (ахлагч)
 - Ms. Sarangerel Enkhmaa, National Agency for Meteorology and Environmental Monitoring (NAMEM)
- Япон тал:
- Икуро Небухиро (ахлагч) ЖАЙКА Дэлхийн Хүрээлэн буй орны хэлтэс
 - Ямада Такаэ, ЖАЙКА Олон улсын хамтын ажиллагааны зөвлөх мэргэжилтэн
 - Мизэяма Коэжи, ЖАЙКА Дэлхийн Хүрээлэн буй орны хэлтэс
 - Аоки Нория, Зөвлөх

Үнэлгээний дүн шинжилгээ хийгдэх хугацаа

2012 он 11 сар 26 өдөр ~ 12 сар 7 өдөр

Дүн шинжилгээний арга

- Төслийн материалтай танилцах
- Санал асуулгын хуудас : Япон мэргэжилтэн 6 хүн, монголын хамтрагч тал (Х/Т) 3 хүн
- Япон мэргэжилтэн, Х/Т голлосон холбогдох хүмүүстэй хийсэн ярилцлага – нийт 22 хүн
- Бодит байдалтай танилцах : ДЦС IV, УХЗ

Handwritten signatures

7

Handwritten signature

1
Handwritten signature

Төслийн агуулга



7

Төслийн агуулга
Төсөл хэрэгжих хугацаа
2010 он 3 сар-2013 он 3 сар

(1) Эрхэм зорилго: УБ хотын хэмжээнд агаарын бохирдуулагч бодисын ялгаралтыг бууруулахын тулд авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээг төлөвшүүлэх.

(2) Төслийн зорилго:
УБ хот болон бусад холбогдох байгууллагуудын хүний нөөцийг чадваржуулах замаар УБ хотын агаарын бохирдлыг бууруулах арга хэмжээг сайжруулах.

Төслийн агуулга
(3) Хүрэх үр дүн

1. НАГА болон холбогдох байгууллагуудад агаар бохирдуулах эх үүсвэрийг судалж төлөвлөж, ямарын орчин үеийн үнэмлэхүй чадварыг төлөвшүүлэх
2. УБ хотын агаарын бохирдлыг хянах зорилгыг хөгжөөртэй үргэжлүүлэх хийх.
3. Холбогдох байгууллагуудад сансрын, НАГА-ын ямарын хөндрүүлэлт үнийг чадварыг бэхжүүлэх.
4. НАГА-с агаар бохирдуулах бодисын ялгарлын эх үүсвэр авч арга хэмжээг сансрын гэрээг.
5. НАГА болон холбогдох байгуулалт нь гарж үр дүн 1-4 г хүртэл агаарын бохирдлыг хянаж үнэмлэхүй чадварыг судалж, мэдээллийг илтгэх гүрээг дэлгэрүүлэх боломжтой болно.

8

Өнөөдрийг хүртэл хийгдсэн хөрөнгө оруулалт, ажлын гүйцэтгэл (1)

Ялон талын хөрөнгө оруулалт

- Богно хугацааны мэргэжилтэн : 14 хүн
- Японы сургалт : 25 хүн
- Нийлүүлсэн багаж, тоног төхөөрөмж : 39 сая нөп
- Орон нутгийн зардал : 30 сая нөп

9

Өнөөдрийг хүртэл хийгдсэн хөрөнгө оруулалт, гүйцэтгэл (2)

Монгол талын хөрөнгө оруулалт

- Хамтрагч тал (Х/Т)-ын ажлын чиг үүргийн хувиарлалт : 41 хүн
- Төслийн ажлын ерөө, багаж тоног төхөөрөмж хадгалах байр, лаборатори
- Орон нутгийн зардал : 19 сая төгрөг (оффис, тоног төхөөрөмж хадгалах байрны гүрээс зэрэг)

10

Үнэлгээний үр дүн

- 1) Үнэлгээний үзүүлэлтийн тухай тайлбар
- 2) Үр дүн, төслийн зорилго, эрхэм зорилго
- 3) Үнэлгээний 5 үзүүлэлт

11

Handwritten signatures and initials.

Handwritten signature.

2
Handwritten signature.

Ур дүнг үнэлэх үнэлгээний хэмжээ

“5. Хангалттай сайн”
 “4. Хангалттай”
 “3. Дунд зэрэг”
 “2. Хангалтгүй”
 “1. Шаардлага хангаагүй, сайжруулах шаардлагатай”

Үнэлгээний үзүүлэлт нь зорилго биелэлтийг илэрхийлэх үзүүлэлт болох ба зөвхөн тоон үзүүлэлтээр илэрхийлэгдэх бус зорилго биелэлтийг агуулагатай утга дүжинэ.

Биелэлт хангалттай

Ур дүг-1-ийн гүйцэтгэл

НАЧА болон холбогдох байгууллагын АБ-ын эх үүсвэрт зохих дүр шийдэмж, агаарын орныг үнэлгээний чадварыг төлөөлдөггүй.

Шалгуур үзүүлэлт	Гүйцэтгэл
1.1 Эх үүсвэрийн алгарлын индексаторын мэдээллийг сангийн байнгын шалгалт, өндөлийг тогтмол хувиартай шалгахад байх.	2011 оны 11 сарын сүүлчэд хяналтанд орж 2 удаа индексаторын сангийн байнгын шалгалтад 2012 оны бүтэцэд индексаторын сангийн 1 удаа индексаторын сангийн байнгын шалгалтад оролцож үнэлгээний чадварыг төлөөлдөггүй.
1.2 Тархалтын зарчлаартай байгууллагаас өөрөөр, НАЧА болон холбогдох байгууллагаас өөрөөр хэргээр тус дүр нэм тэрүүнд анх удаа хэмжээг суурь болгохтой болох.	Тархалтын зарчлаартай байгууллагаас өөрөөр, НАЧА болон холбогдох байгууллагаас өөрөөр хэргээр тус дүр нэм тэрүүнд анх удаа хэмжээг суурь болгохтой болох. 2011 оны 11 сарын сүүлчэд хяналтанд орж 2 удаа индексаторын сангийн байнгын шалгалтад оролцож үнэлгээний чадварыг төлөөлдөггүй.

Биелэлт хангалттай

Ур дүг-2-ийн гүйцэтгэл

УБ хотын угааны хийн хэмжээнийг тогтвортой үргэжтүгдүүл хийх.

Шалгуур үзүүлэлт	Гүйцэтгэл
2.1 Тусгай зориулалтын бүтэцэнд дор хамаа 50 удаа угааны ажлаарын хэмжээг хийх.	Ихэнх хэсэг нь сувиц, зуух, НОВ-уудад хийн 201 удааныг хэмжээг хийж, технологийг хөгжүүлсэн. Хэмжээг хийх аргын тухай гэрэл ялгарал болон оруулсан.
2.2 АБ-ын алгаралт байгууллагууд технологийн баталганыг эргэлтээр өндөр түвшинд хийж, үнэлгээний шийдэмжээр МУХТ, МАЧА, НАЧА зэрэг тухайн хэмжээг байгууллагуудад гүйцэтгүүлэх.	МУХТ, МАЧА, НАЧА зэрэг байгууллагуудтай хамтран ажлаар хийж, үнэлгээний шийдэмжээр МУХТ, МАЧА, НАЧА зэрэг тухайн хэмжээг байгууллагуудад гүйцэтгүүлэх. Агаарын бохирдол, хийн алгаралт хэмжээг дараа гүйцэтгүүлэх.

Биелэлт хангалттай

Ур дүг-3-ийн гүйцэтгэл

Холбогдох байгууллагатай хамтран НАЧА-наас бохирдлын алгаралт журмаар хянах ур чадварыг бэхжүүлэх

Шалгуур үзүүлэлт	Гүйцэтгэл
3.1 Зуухны бүртгэлийн системийг тогтмол хугацаанд шинэчлэн, индексаторын өгөгдөл болон алгаралт багасгахтай холбогдсон үйл ажиллагаанд суурь мэдээлэл болгон ашиглах.	2011 оны 8 дугаар сард хотын захиргааны үйлчилгээний газар, 2011 оны 10 сард хотын захиргааны үйлчилгээний газар, 2011 оны 11 сард хотын захиргааны үйлчилгээний газар болон индексаторын өгөгдөл болон алгаралт багасгахтай холбогдсон үйл ажиллагаанд суурь мэдээлэл болгон ашиглах. 2011 оны 11 сард хотын захиргааны үйлчилгээний газар болон индексаторын өгөгдөл болон алгаралт багасгахтай холбогдсон үйл ажиллагаанд суурь мэдээлэл болгон ашиглах.

Биелэлт хангалттай

Ур дүг-4-ийн гүйцэтгэл

НАЧА-аас АБ-ын гэрээх үүсвэрт авах арга хэмжээг санаачлан гаргах

Шалгуур үзүүлэлт	Гүйцэтгэл
4.1 20-сөөс доошгүй АБ-ын топ төлөөлөгчид нь үүсвэр (суурин мэдээлэл) үйл ажиллагааныг хийж, үнэлгээний шийдэмжээр МУХТ, МАЧА, НАЧА зэрэг тухайн хэмжээг байгууллагуудад гүйцэтгүүлэх.	Ур дүгээр хэсэг болон 2011 оны 10 сард хотын захиргааны үйлчилгээний газар болон индексаторын өгөгдөл болон алгаралт багасгахтай холбогдсон үйл ажиллагаанд суурь мэдээлэл болгон ашиглах. 2011 оны 11 сард хотын захиргааны үйлчилгээний газар болон индексаторын өгөгдөл болон алгаралт багасгахтай холбогдсон үйл ажиллагаанд суурь мэдээлэл болгон ашиглах.
4.2 Зуухны хэмжээнийг өсрөхөөр зориулж суурь мэдээлэл, индексаторын өгөгдөл болон алгаралт багасгахтай холбогдсон үйл ажиллагаанд суурь мэдээлэл болгон ашиглах.	МУХТ, МАЧА, НАЧА зэрэг байгууллагуудтай хамтран ажлаар хийж, үнэлгээний шийдэмжээр МУХТ, МАЧА, НАЧА зэрэг тухайн хэмжээг байгууллагуудад гүйцэтгүүлэх. Агаарын бохирдол, хийн алгаралт хэмжээг дараа гүйцэтгүүлэх.

Биелэлт хангалттай

Ур дүг-5-ийн гүйцэтгэл

“5. НАЧА болон холбогдох байгууллагын АБ-ын эх үүсвэрт зохих дүр шийдэмж, агаарын орныг үнэлгээний чадварыг төлөөлдөггүй.”

Шалгуур үзүүлэлт	Гүйцэтгэл
5.1 ХТ болон ХТ ба АБ-ын индексаторын мэдээллийг сангийн байнгын шалгалт, өндөлийг тогтмол хувиартай шалгахад байх.	2011 оны 11 сарын сүүлчэд хяналтанд орж 2 удаа индексаторын сангийн байнгын шалгалтад 2012 оны бүтэцэд индексаторын сангийн 1 удаа индексаторын сангийн байнгын шалгалтад оролцож үнэлгээний чадварыг төлөөлдөггүй.

Биелэлт хангалттай

Төслийн зорилго биелэгдэх мөчөдөө (1)
УБ хот, бусад холбогдох байгууллагын боловсон хүчинг бэлтгэхэд чухалчлан анхаарч, УБ хотын агаарын бохирдлын хяналтын үр чадвартай бэлтгэх

Шалгуур үзүүлэлт	Гүйцэтгэл
1. НАЧА нь бусад холбогдох байгууллагатай хамтран төслийн хугацаанд 2 удаа эс үүсэрийн төлөөлөгчид нэгдсэн дүн агаарын орчны үзвэлгээний дүн болон утасны хийн хэмжээнийг дүн оруулсан эхний тиймэн боловруулах.	2012 оны 6 дугаар сард янши таван мянган боловруулах гарсан. Агаарын орчны үзвэлгээ болон яншигийн дүн мөн утасны хийн хэмжээнийг үр дүн шингэж тавьжээ. 2012 оны 12 дугаар сарын өмнө 2 дугаар удаагаар боловруулагдаж гарсан.

Биеэнт хяналттай сайн

19

Төслийн зорилго биелэгдэх мөчөдөө (2)
УБ хот, бусад холбогдох байгууллагын боловсон хүчинг бэлтгэхэд чухалчлан анхаарч, УБ хотын агаарын бохирдлын хяналтын үр чадвартай бэлтгэх

Шалгуур үзүүлэлт	Гүйцэтгэл
2. НАЧА нь бусад холбогдох байгууллагатай хамтран төсөл хэрэгжих хугацаанд яншигийн тиймэн дүнгээр АБ-д авах арга хэмжээний талаарх 5 саяангаар боловруулсан гаргал. УБ хотын орлогч даргад хяналт авчмаг болгох	НАЧА болон холбогдох байгууллагатай хамтран яншиг, судалгаа хийсний үр дүн тийм 5 төрийн сангаар боловруулсан аклын хэргийн оролцогчид хяналт хуралд хяналтгүйн зохиогчийн бөгөөд 2012 оны 1 дүгээр сарын яншиг авчмаг болгох хэрэгжүүлж ажлаар төлөвлөж байна.

Биеэнт хяналттай сайн

20

Төслийн зорилго биелэгдэх мөчөдөө (3)
УБ хот, бусад холбогдох байгууллагын боловсон хүчинг бэлтгэхэд чухалчлан анхаарч, УБ хотын агаарын бохирдлын хяналтын үр чадвартай бэлтгэх

Шалгуур үзүүлэлт	Гүйцэтгэл
3. НАЧА нь бусад холбогдох байгууллагатай хамтран төслийн хугацаанд зохион байгуулах бүх дүнгээр яншигийн өргөтгөл болон утасны хийн хэмжээнийг дүн оруулсан эхний тиймэн боловруулах.	Агаарын бохирдлын бууруулах үзвэлгээний хэрэгжүүлсэн дүнгээр утас Монгол улсын хооронд хамтран утасны хийн хэмжээнийг НАЧА-аас төслийн үр дүнгээр тавар тавьжээ. Иймд утасны хийн хэмжээнийг болон НАЧА-ийн хамтран хэрэгжүүлж байгаа төслийн яншиг тиймэн тиймэн.

Биеэнт хяналттай сайн

21

Төслийн зорилго биелэгдэх мөчөдөө (4)
УБ хот, бусад холбогдох байгууллагын боловсон хүчинг бэлтгэхэд чухалчлан анхаарч, УБ хотын агаарын бохирдлын хяналтын үр чадвартай бэлтгэх

Шалгуур үзүүлэлт	Гүйцэтгэл
4. Хотын даргын тушаалаар яншигийн болон боловруулах хэрэгжүүлэх арга хэмжээ авах, шийдвэр гаргах түрэмгий холбогдох байгууллагатай хамтран яншиг авчмаг бүрдүүлж, яншигийн бохирдлын хэмжээний бууруулах тал дээр төрийн бодлого боловруулах, хууль зүйн орныг бүрдүүлж, бүтэцтэй бий болгох.	Утасны орчны үзвэлгээний өргөтгөл болон утасны хийн хэмжээнийг 2012 оны 1 дүгээр сард яншиг таван мянган боловруулах гарсан. Агаарын орчны үзвэлгээ болон яншигийн дүн мөн утасны хийн хэмжээнийг үр дүн шингэж тавьжээ. 2012 оны 12 дугаар сарын өмнө 2 дугаар удаагаар боловруулагдаж гарсан.

Биеэнт хяналттай сайн

22

Үнэлгээний 5 үзүүлэлт

- Зүй зохистой байдал
- Төслийн ач холбогдол, хэрэгцээ шаардлагын нийцэлт
- Үр дүнтэй байдал
- Төслийн зорилго ямар түвшинд биелэгдэж байгаа
- Ур ашигтай байдал
- Хөрөнгө оруулалтаар үр ашиг сайтай үр дүн гаргаж байгаа эсэх
- Нөлөөлөл
- Эрхэм зорилго биелэгдэх төлөв, Дөрг болон өсрөг нөлөөлөл үүсэж байгаа эсэх
- Төслийн хяналттай байдал
- Төслийн дууссан ч цаашид үр ашгийг тогтвортой хадгалж чадах эсэх

23

1. Зүй зохистой байдал

Зүй зохистой байдал хяналттай сайн.

- Монгол орны хувьд, яншигийн бохирдлын талаар авах арга хэмжээ нь бодлогын чухал тулгамдсан асуудал болж байна.
- Байгаль орны талаар авах арга хэмжээ нь Яншигийн Монгол улсуудад тулгамдсан асуудлыг чухал салбар хэсэг юм.
- Төсөл хэрэгжих бүрэн (НАЧА болон холбогдох байгууллага)-ийн хэрэгцээ шаардлагатай тиймэн байна.
- Яншиг байгаа орчны хяналт, агаарын бохирдлын талаар авах арга хэмжээгээр сурвалж, төслийн хүрээнд технологийн түвшиндээ яншиг тиймэн байна.
- Бусад хяналттай байгууллагын тулгамдсан асуудлыг үйл ажиллагааныг давхардгагүй өнөөчтэй чиглэл, хяналттай барилгалаж байна.

24

Handwritten signatures and initials

Handwritten signature

4
Handwritten signature

2. Үр дүнтэй байдал

Үр дүнтэй байдал хангалттай.

1. Төслийн байдлаар төслийн зорилго биелэгдэх магадлал хангалттай. Цаашид шинэчлэх ухааны үндэслэлтэй судалгааны агаарын бохирдлын бууруулах бодлого хэрэгжүүлэхийн тулд хэмжээгээр байгууламжуудтай харгалзан санал (сэлтэнд, нийцмэг арга, биеийнх нь хувь, өөрчлөлт оруулах). Хамтын ажиллагааг бэхжүүлэх.
2. Сургалтын төслийн үйл ажиллагааны мэтгэлд илэрүүлэн танин байгуулал ба төслийн үйл ажиллагаанд үр дүн нь тодорхой болсон.
3. Ажлын хэргийн хуучин ажлын хэргэ болон хамтран ажилласан байгууламжууд, бусад холбоотой байгууламжууд агаарын бохирдлын хэмжээг төрөл бүрээр бууруулах тал дээр тус бүр өөрийн эрх хэмжээний хүрээнд хамтран ажиллахад тодорхойтой байсан.
4. Ажлын хэргийн өндөр үрэлтээр төрлийн шийдэл хүртэл боломжтой болсон.
5. Мэдээлэлтэй тусам зэрэгцүүлж үргэлж эхлэх үеэс улам хүчээр өрсөлдөж, төслийн үйл ажиллагааг илгээлтэй зөвхөн өсч, шаардлагатай тал дээр өсөж, хамтын ажиллагааг төслийн үр дүнд нэмэгдүүлсэн.

3. Үр ашигтай байдал

Үр ашигтай байдал хангалттай.

1. Тэнгэр төхөөрөмжийн нийлүүлэлт хугацаа хоцорсноос төслийн үйл ажиллагаанд тодорхой нөлөөлсөн хэдий ч төслийн хэрэгжлтийн явцад хоёр талын ажлын хэсэг сайн ажилласан.
2. Монгол улсад улс төрийн байдал өөрчлөлтүүд гарснаас болж зарим нэг ажилд саатал үүсэж байсан хэдий ч явил төлөвлөгөөний дагуу сайн явагдсан.
3. Төслийн биелэлтийн үзүүлэлт өндөр байгаа.
4. Ажлын хэргийн хувьд бусад багуудтай хамтран ажиллахад хангалттай цаг зарцуулах шаардлагатай, хэрийдэн санал солилцох, шийдвэр гаргахад хангалттай цаг зориулахгүй байгаа дутагдалтай тал бий.

4. Нөлөөлөл

Нөлөөлөл хангалттай

1. Эрхэм зорилго: "УБ хотын хэмжээнд агаарын бохирдуулагч бодсын ялгаралтыг бууруулахын тулд авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээг төлөвлөх" бодлого 3-5 жилийн дараагаас хэрэгжиж эхлэх боломж дунд зэрэг.
2. Хамтран ажиллах ажлын хэргийн үйл ажиллагааны чанарыг сайжруулах, өрсөл тоог нэмэгдүүлэх, чадваржуулах, үндэсний хэмжээнд агаарын бохирдлын эсрэг авах арга хэмжээг тодорхойлох хууль эрх зүйн орчин бүрдүүлэхийн тулд, харилцан ойлголттой.
3. Голлох оролтогч байгууллага хоорондын ажлын уялдаа холбоо хэр байгаагаас төслийн эрхэм зорилго биелэгдэх эсэх нь ихээхэн шалтгаалж болно.

5. Тогтвортой байдал (1)

Тогтвортой байдал дунд зэрэг.

1. Экологийн үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний байдал - хангалттай

- Агаарын бохирдлын талаар авах арга хэмжээ нь эхлээд эцэс сайжирч, бүтэц төлөвөгөөний голд ч бүрэлж байна.
- Агаарын бохирдлын талаар авах арга хэмжээг зарцуулан ажиллах боломж хуучин нэмэгдэж байна.
- Холбоотой байгууламжуудын хамтын ажиллагаа, харилцаа сайжирч байна.

2. Төрийн эдийн засгийн төлөвлөгөөний байдал - Дунд зэрэг

- НАЧА-ны мөргөжлийн үйлдэл үр чөлөөтэй илгээлт дээшлэн сайжирч байна ч үр чөлөөтэй өсөж байрлуулж шаардлагатай. НАЧА-наас гадна өөр байгууллагад төлөвлөгөөний үр чөлөөтэй нэмэгдүүлж талаар тодорхой ажил хийж шаардлагатай.
- Залварчилалт үр чөлөөтэй, өсөлтөгөөн дэргэд авч, залварчилалт гаргахад боломжтой түрээс шийдэл зэргээ үндэс зуулах арга хэмжээ авах бүтэц төлөвлөгөөний бол болох шаардлагатай.
- Байгууллага тус бүртэй боломж хуучин болж төлөвлөгөөн боломжуудад гарж, мөргөжлийн төлөв бүтэц ажиллаж нэмэгдүүлэх анхаарч, чөлөөтэй ажиллах шаардлагатай.

5. Тогтвортой байдал (2)

3. Технологийн тогтвортой байдал

- Хийн хэмжээг агаарын бохирдлын эсрэг авах арга хэмжээ болон эрчим хүч хэмжээг эсрэг асуудал хариуцсан салбаруудад тогтвортой байдал харилцан адилгүй.
- НАЧА-ний ажилтнуудын хувьд технологийн талаарх мэдлэгийг чадваржуулах, жинхэнэ агаарын чанарын мөргөжлийн гэж дуудах хүртэлх хэмжээний мөргөжлийн үр чадвар төлөвлөх, одоо байгаа мөргөжлийн үр чадварыг түвшин ахиулах.


Санхүүгийн тогтвортой байдал - Дунд зэрэг

- Агаарын бохирдлыг бууруулах хууль гарсны зэрэгцээ авах арга хэмжээнд шаардлагад төсөв хувиариалдсан байгаа.

Дүгнэлт

1. Үр дүн төлөвлөсний дагуу хангалттай хэрэгжсэн.
2. Төслийн зорилго биелэгдэх магадлал, төлөв байдал хангалттай.
3. Тогтвортой технологийн зааварчилгаа удирдамж өгөх, хамтын ажиллагааг идэвхжүүлэх шаардлагатай.
4. Дараахь зөвлөмжийг тусган зохицуулж чадвал төслийн зорилго биелэгдэх магадлал дээшлэх болно.

ЗӨВЛӨМЖ



31

Зөвлөмж

1. Төсөл хэрэгжрэх дүүсэх хүртэлх хугацааны хэрэгжүүлэх ажлын тухай зөвлөгөө


1. Агаарын бохирдлын хэмжээг бууруулахад хамтран ажиллах байгаа холбогдох байгууллагуудын хамтын ажиллагааг өргүүрхэлж дэмжлэгтэй үзүүлэх.
2. Агаарын бохирдлын талвар шийдвэр гаргах түвшинийг мэдээлэл хүртэх.
3. Агаарын бохирдлын хэмжээг бууруулах тал дээр Монгол улсын ганаас хийж гүйцэтгэх байгаа үр дүнг дэмжүүлэх ажлын төсөл хэрэгжрэх дүүсэх хугацаанд хийж үргэлжлүүлэх.
4. 2013 оны 1 дүгээр сард зохион байгуулагдсан төлөөлөгдсөн нийтийн уулзалтын үр дүнд төслийн зорилго, шаардлага хүлээж байгаа үр дүнийн талвар холбогдох хүмүүст нэгдсэн байдлаар мэдээлэх. Сөмнөгийн хүрээнд засаг захиргааны байгууллага болон хотын зүгээс төслийн үйл ажиллагаанд оролцож байгаа хүмүүсийн ойлголтыг босжуулах.

Зөвлөмж

2. Навинд төсөл хэрэгжүүлэх үед хэрэгжүүлэх ажлын хэрэгжллийн тухай

1. НАЧА –ний системийг бэхжүүлэх.
 - 1) Мэргэжлийн байгууллага болон үйл ажиллагааг бэхжүүлэх
 - 2) Боловсон хүчнийг тоог нэмэгдүүлэх, боловсон хүчнийг мэргэжлийн хувьд чалгахуулах
 - 3) Агаарын бохирдлын хэмжээг бууруулах тал дээр аяч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ, төрийн бодлогын тал дээр хот, дүүрэг хороодын түвшинд хамтран ажиллах нөхцөл бүрдүүлэх

Сургамж



34

Сургамж

1. Тус төслийн хувьд өөрийн утиралд үйл ажиллагаа явуулах боломжтой өмчлөх төсөл, нийд төслийн үйл ажиллагааг эхлүүлэх цаг хугацааг оновчтой төлөвд хийж нь төслийн оновчтой байдал, үр дүнд нээсэн нөхцөлөө.
2. Тус төслийн хэрэгжүүлэх явцад хэд хэдэн удаа урьдчилсан судалгаа явуулах бөгөөд хамтран ажиллах мэргэжлийн баг сонгох, төслийн технологийн тал дээр хамтран ажиллах мэргэжлчдийн Монголд сонгосон эрэг нь Монгол улсын бодит нөхцөл байдалд хуульчлалсан зөв эргэлт сонгохад хялбар төсөл байсан.
3. Төслийн үр өгөөжийг дээшлүүлэх тухайд хүний нөөцийг чөлөөтэй, тогтмол бэхжүүлэх, нийлвэр гаргах түвшинийг байгууллага эрх мэдэлтэй хамтран ажиллах хамтын ажиллагаа дутагдалтай, байгаа учраас нарийн боломжийг нээж нэрүүлэх шаардлагатай.

35

**ХАМТРАН АЖИЛЛАСАН
ЭРХЭМ ХҮҮНДЭТ ТА БҮХЭНД
БАЯРЛАЛАА**

6

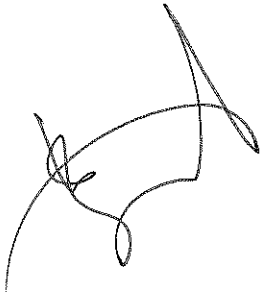


ANNEX III Presentation on Air Pollution Control Proposals

2.0

af

CF



Агаарын бохирдлоос хамгаалах арга хэмжээний саналын тухай

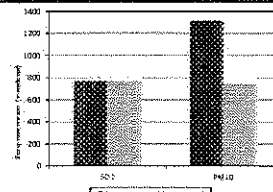
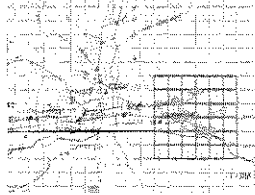
2012 он 12 сар 7-өдөр
ЛСА-ын зөвлөх баг

Агуулга

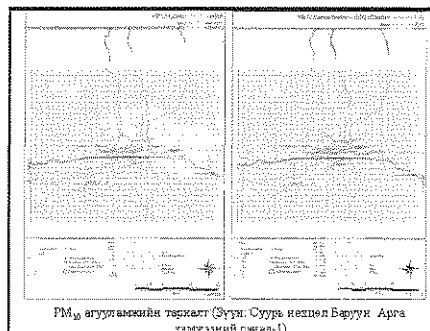
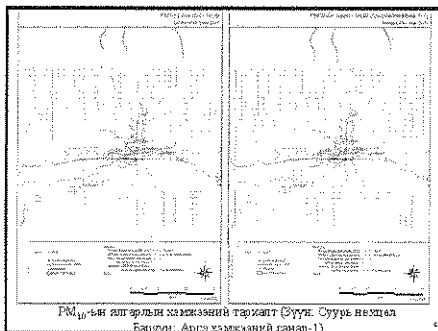
- *Арга хэмжээний санал-1: УХЗ-ны төвлөрүүлэлт
- *Арга хэмжээний санал-2: УХЗ-нд циклон үмс баригч суурилуулалт
- *Арга хэмжээний санал-3: Гэрийн зуухны оронд УХЗ-аар халаанг түгээж
- *Арга хэмжээний санал-4: ДЦС-3-ын тоосруулсан системээс БУШ-д шилжүүлэн өөрчлөх
- *Арга хэмжээний санал-5: ДЦС-ын үнсэн сангаас хийсэх шорооноос хамгаалах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх
- *Арга хэмжээний санал-11: УХЗ нь MNS стандартыг мөрдөж өжилсөн тохиолдолд
- *Арга хэмжээний үр ашг болон арга хэмжээний зардал

Арга хэмжээний санал-1

- Зүүн хэсгийн УХЗ-нуудын нигтралтай бүсэд (Ски хавтгай талбай) байгаа УХЗ (48-н газар)-д ил шилжлтээс гаргаж тэдний дунд-том цорын өндөр АУК-той УХЗ-ыг суурилуулсан.



	SO ₂	PM ₁₀	Эх үүсвэр: УХЗ
Суурь нөхцөл	766.80	1267.00	
Арга хэмжээний санал-1	766.80	343.62	
Суурь нөхцөл болон арга хэмжээ-1 дээрх SO ₂ болон PM ₁₀ -ын ялгарлын хэмжээ			



[Handwritten signature]

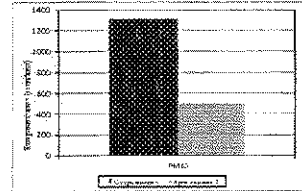
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

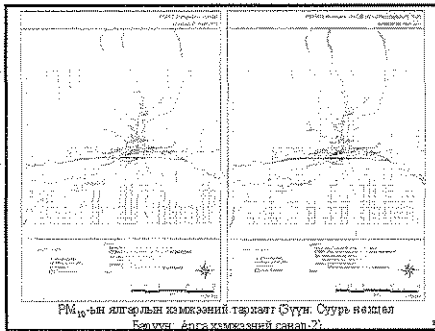
[Large handwritten signature]

Арга хэмжээний санал-2

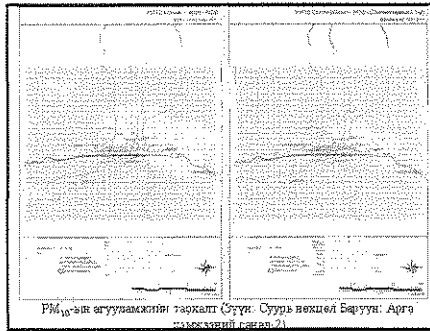
- 2010 оны зуухны газар биечлэн хийсэн судалгааны өгөгдөлд утааны хийний арга хэмжээ хэрэгжиддэггүй УХЗ-ны тухайд шинээр циклон үнс баригч суурьлуулж, тоосны ялгаралд хяналт тавих. Циклон үнс баригчийн тоос шүүлтийг 73%-иар тооцсон.



PM₁₀ Өх урсгал: 1003
 Суурь нөхцөл: 1,207.00
 Арга хэмжээний санал-2: -83.41
 Суурь нөхцөл болон арга хэмжээ-2-т PM₁₀-ЫН ялгарлын хэмжээ



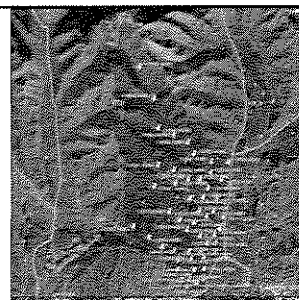
PM₁₀-ын ялгарлын хэмжээний тархалт (Суурь, Суурь нөхцөл)
 Баруун: Арга хэмжээний санал-2



PM₁₀-ын ялгарлын хэмжээний тархалт (Суурь, Суурь нөхцөл)
 Баруун: Арга хэмжээний санал-2

Арга хэмжээний санал-3

- Чингэлтэй дүүргийн хойд хэсгийн гэр хорооллын зуухыг ашиглалтаас гаргаж, дулааны хэрэглээг өндөр АУК-той УХЗ-аар төвлөрсөн хангалтаар шийдэх.



Зууны байршил
 короо бүрт
 байгуулсан
 УХЗ-ийг төсөөлж
 үзүүлэн
 Тун ам: 109,493
 Аил өрх: 42,870
 Сүлгуулин
 суурьшигдэх
 УХЗ-ийн тоо:
 54ширхэг

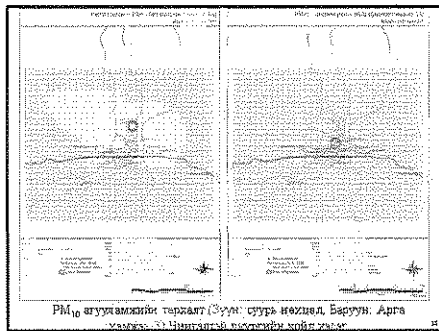
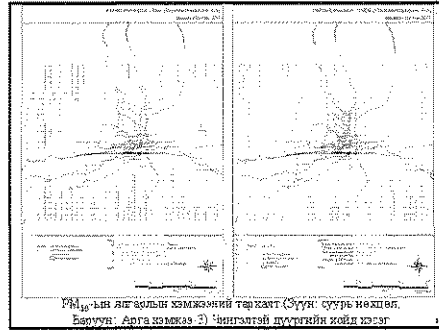
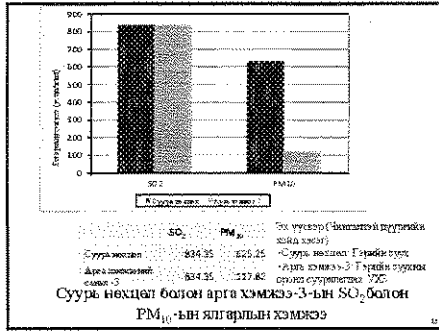
Гэрийн зуухнаас УХЗ-аар салгидох бүс

Handwritten signature

Handwritten signature

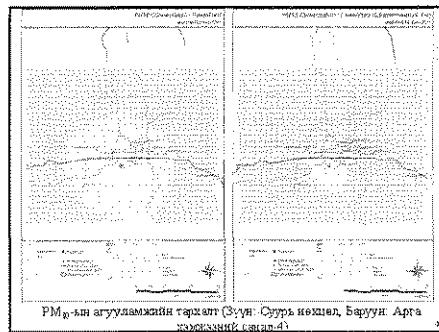
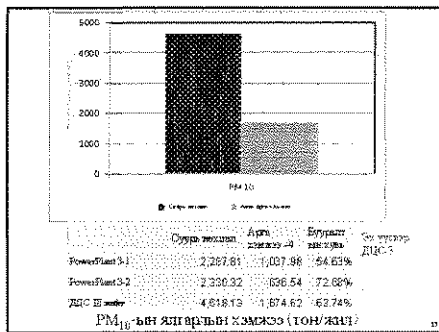
Handwritten signature

2
Handwritten signature



Арга хэмжээний санал-4

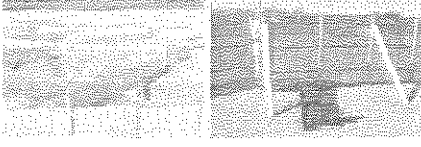
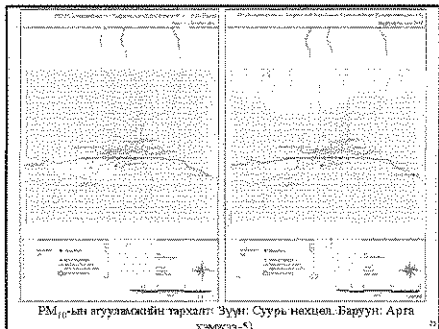
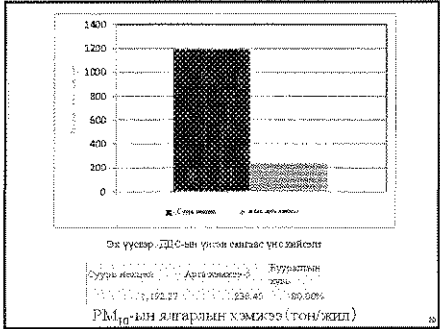
- ДПС-3-ын тоосруулсан системийг БУШ-ын горьтгой болгож өөрчлөх.



Handwritten signatures and marks at the bottom of the page, including a large signature on the right and smaller marks on the left.

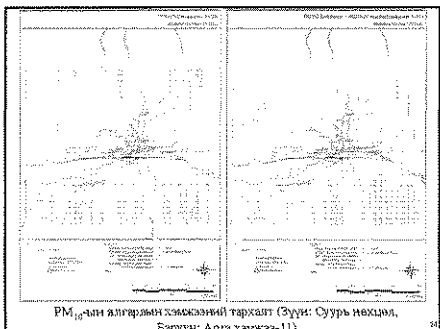
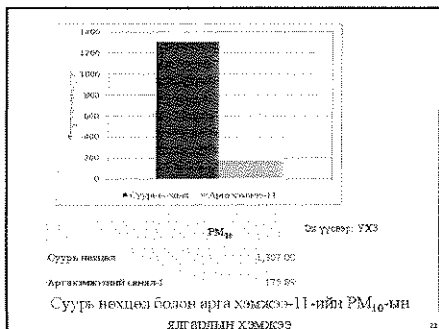
Арга хэмжээний санал-5

- ДЦС-ын үнсэн сангааг хийсэх үнснээс хамгаалхын тулд хангаз хаалт барих.

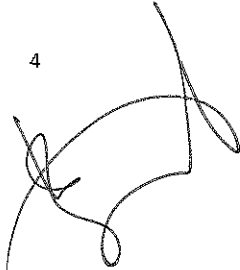
Арга хэмжээний санал-11

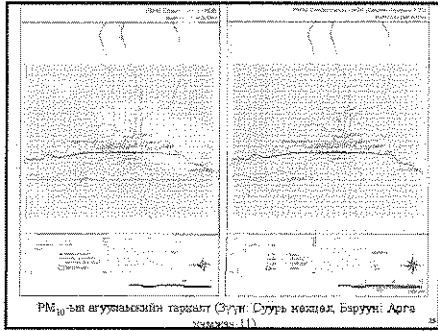
- 2010 оны зуухны газар биечлэн хийсэн судалгааны өгөгдөл дээрх утааны хийн хэмжилтэнд стандартыг хангахгүй зуухнуудын галалгааны хяналтыг сайржуулах, циклон үнс баригч суурилуулах, өндөр АҮК-той УХЗ-аар шинэчлэх зэргээр MNS-ын стандартыг мөрдүүлдэг болсон гэж үзсэн.



2.0 af 17 4/12

4





Арга хэмжээний үр ашгийг болон арга хэмжээний зардлын нэгтгэл

Арга хэмжээний нэр	Өдүн (төгрөг)	Баруун (төгрөг)	Арга хэмжээний зардал (төгрөг)	Арга хэмжээний үр ашгийн зардал (төгрөг)	Арга хэмжээний үр ашгийн зардал (төгрөг)
1. УТЗ-ийн төлөвлөгөө	502.28	33.71	-3.466.000.000	18	31.288.000
2. УТЗ-ийн төлөвлөгөөний үр ашгийг хангах	432.69	33.71	-471.000.000	18	2.260.000
3. Өдөр, өдөр арга, УТЗ-ийн төлөвлөгөөний үр ашгийг хангах	507.40	33.71	-31.300.000.000	18	33.360.000
4. Өдөр, өдөр төлөвлөгөөний үр ашгийг хангах	7.943.03	33.71	91.800.000.000	18	36.474.000
5. Өдөр, өдөр төлөвлөгөөний үр ашгийг хангах	350.46	33.71	323.340.000	3	700.000
6. УТЗ-ийн төлөвлөгөөний үр ашгийг хангах	1271.31	33.71	0	0	0

**АНХААРАЛ ТАВЬСАНД
БАЯРЛАЛАА**

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

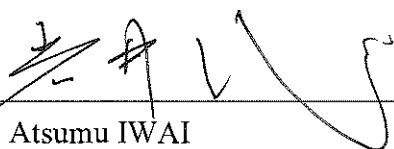
5
[Handwritten signature]

MINUTES OF MEETING OF
THE SEVENTH JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
CAPACITY DEVELOPMENT PROJECT FOR AIR POLLUTION CONTROL IN
ULAANBAATAR CITY, MONGOLIA

“The Capacity Development Project for Air Pollution Control in Ulaanbaatar City, Mongolia” (hereinafter referred to as “the Project”) started in early of March, 2010 and has drawn to its end of March 2013. The JICA Expert Team, Air Quality Department of the Capital City (hereinafter referred to as “AQDCC”) and the Counterpart Working Group (hereinafter referred to as “C/P-WG”) members and participants have cooperated together and implemented the Project, in accordance with the provisions of the Record of Discussions between JICA and Mongolian authorities concerned signed on December 7, 2009.

This was the last Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) meeting. Adding to the Mongolian JCC members, the JICA Advisory Mission and Senior Representative and a staff from JICA Mongolia Office attended the JCC meeting. The JICA Expert explained the contents of the Draft Final Report and both Mongolian and Japanese sides made fruitful discussions. Comments on the report will be submitted to Japanese side in written documents by 8th February. The JICA Expert listed up the remaining issues which were not solved during the Project and both sides also made discussions on sustainability and further improvement after the end of the Project.

Ulaanbaatar, February 1, 2013



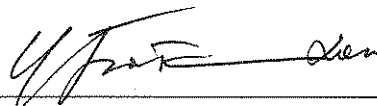
Mr. Atsumu IWAI
Senior Representative
JICA Mongolia Office, Japan



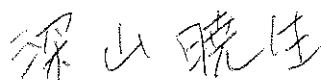
Mr. Togooch BAT-ERDENE
Vice Mayor in charge of Ecology and Green
Development, Mongolia



Mr. Taizo YAMADA
JICA Advisory Mission



Mr. Chultemsuren BATSAIKHAN
Director
AQDCC



Mr. Akeo FUKAYAMA
Leader
JICA Expert Team



ATTACHED DOCUMENT

I. DRAFT FINAL REPORT

1. Mr. FUKAYAMA, leader of JICA Expert Team made explanations of the Draft Final Report of the Project and several discussions were made on the report.
2. Ms. ENKHMAA of NAMEM made question on stack gas measurement results of improved Ger stoves. The JICA Expert Team made the other measurements on improved Ger stove and the results were drastically different from the former results in Progress Report 3. The JICA Experts will make expert judgment and improve their emission inventory and simulation on the judgment.
3. Mr. TSOG TSAIKHAN of Urban Development Policy Department of the Mayor's Office requested the explanation on progress and situation of the Boiler Registration and Management System. The JICA Expert explained that the former vice Mayor pointed out the difficulty of issuing operation permission and the system was half way down the road to the complete enforcement. Although delivered registry forms of HOBs were supposed to be collected by staffs of PSD, most of the staffs changed after the election and the collection has not been smoothly conducted. Then, the JICA expert evaluated the achievement of the system was around 50 %.
4. Mr. TSOG TSAIKHAN also asked about simplified method of stack gas measurement. The JICA Expert Team tried two types of methods as simplified ones. One was ocular check by Ringelmann's chart and another was check with smoke tester. The ocular check was not effective because color of dust in Ulaanbaatar is rather white than black. Comparison of results by smoke tester and detailed method showed weak relationship. Then, the JICA Expert Team could not find effective simplified method during the Project.
5. Mr. TSOG TSAIKHAN again asked about underestimation of ambient concentration of PM₁₀ by simulation model. The JICA Expert told that analysis for examination on reasons of the underestimation could not be conducted with the existing equipment. Ms. ENKHMAA made a comment that sensors installed at air quality monitoring stations tend to measure water content together with particulate matter and values increase on rainy days.
6. The comments from Mongolian side shall be sent to AQDCC as written documents by 8th February.

af

29

2

1 - 122 g




II. REMAINING ISSUES AFTER THE END OF THE PROJECT

1. Mr. BAYAR-ULZII of Engineering Facilities Department requested information on the next phase of the Project. Mr. IWAI, Senior Representative of JICA Mongolia Office explained the situation. The official application from AQDCC was submitted and sent to Japanese side in August 2012. Embassy of Japan in Mongolia and JICA recognized importance of the next project and eager for implementation. Official reply on the application will come in April. When the reply comes to Embassy of Japan in Mongolia, the embassy informs to Ministry of Economic Development.
2. Mr. FUKAYAMA explained the remaining issues after the Project and stated that summary of the remaining issues will be useful for up-coming project.
 - (1) Reasons of the discrepancy between the simulated PM₁₀ concentration values and the measured values at the air quality monitoring stations should be examined and solved because evaluation and judgment on air pollution control measures depend on simulated results.
 - (2) Operation and maintenance of air quality monitoring stations and analysis of monitoring data should be strengthened for evaluation and verification of air pollution control measures. When you compare PM₁₀ concentrations among different years, you should pick up monitoring data under the same meteorological conditions for the comparison in order to exclude effects of meteorology.
 - (3) Locations of air quality monitoring stations should be re-examined and re-located.
 - (4) Technologies on air pollutant emission inventory making and simulation implementation were relatively difficult for technology transfer during three years of the Project, and additional support on this field is necessary.
 - (5) Important matter on stack gas measurement is continuity of measurement practice. If staff does not practice the measurement for long period, technical ability of the staff diminishes. Measurement of all HOBs in Ulaanbaatar every three year is possible by two teams of two staffs. It means that such measurement can be done by trained members and with provided equipment of the Project.
 - (6) Revision of MNS standards is incomplete. Emission standards for HOBs are too tight compared with the ones for 2nd and 3rd power plants.
 - (7) AQDCC is requested to examine effectiveness of improved Ger stoves and

af

af

3

1 - 123

[Handwritten signature]

improved fuels and measurement of low pressure boilers (coal fired water heaters). Guidelines and manuals for power plant boilers and HOBs were elaborated during the Project, but additional support for making of protocols, guidelines and manuals for small boilers and stoves and so on is necessary.

- (8) Education of PSD staff and proper role-sharing are necessary for continuing the Boiler Registration and Management System. Establishment of a network for cooperation with relevant authorities is necessary for enforcement of emission standards.
 - (9) Certificates on stack gas measurement were issued to the trained members of the Project. Technical abilities of two members are at upper level and other two are at middle level. Two at upper levels belong to NAQO and 4th power plant, and two at middle level belong to AQDCC. One of two staffs of stack gas measurement team must be at upper level. More training of staffs at middle level or support from NAQO and 4th power plant is necessary for making two sets of stack gas measurement teams.
 - (10) Calibration of air ratio of HOBs shows certain improvement and it is necessary to enforce HOB companies on implementation. Installation of cyclone is also effective, but maintenance is necessary for keeping the effect. Adding to the emission regulation, certification of good HOBs seems effective, but the certification has not started because of few data on boiler efficiency.
 - (11) Establishment of cooperation network among related authorities is a big and difficult issue and proper authorities for each regulation and each control measure should be discussed with Mongolian side.
3. Mr. BAT-ERDENE, Vice Mayor in charge of Ecology and Green Development and chairman of JCC understood the issues and promised necessary improvements for the next project.
 4. Mr. BAYAR-ULZII appreciated useful recommendations in the Draft Final Report and expressed his willingness of actual implementation by Mongolian side.
 5. Ms. TSEEPIL of Ministry of Environment and Green Development expressed her wish of training of staffs in local governments besides Ulaanbaatar in the next project. Mr. IWAI explained that the Project is considered a part of urban development of Ulaanbaatar City, which is one of the three priority areas of the Country Strategy Paper revised in April 2012 and possibility of training for local

staff will be discussed with relationship to this context.

6. Mr. YAMADA of JICA Advisory Mission pointed out the importance of establishment of cooperation mechanism among related authorities. He attended a meeting of National Committee for Air Pollution Reduction and felt lack of technical evaluation for air pollution issues. He also wishes possible contribution to such meeting and asked Mr. FUKAYAMA to list up the issues.

III. OPINIONS FROM JICA ADVISORY MISSION

1. Mr. YAMADA of JICA Advisory Mission expressed his opinion through the whole period of the Project at the end.
 - (1) The way of thinking by Mongolian side and the other donors can be summarized as follows. PM₁₀ and PM_{2.5} are the most harmful pollutants and contributions on PM₁₀ and PM_{2.5} concentrations by stoves in Ger area are the largest. So, all efforts have been concentrated for solving the issue as soon as possible. The strategy seems appropriate and all of you executed the plan according to the strategy
 - (2) However, he thinks that the issue is very difficult to be solved in short-term based on the experience in Japan. Such execution took fourteen years in Hokkaido. He also agrees on its necessity, but medium and long term strategy and plan are necessary for the execution.
 - (3) On the other hand, he also understands heavy responsibilities of Mongolian politicians and governmental staff on showing outcomes to the public. Emission reduction is verifiable and achievable and emission from power plants and HOBs can be most easily reduced. He has been wondering why they never take such approach for these five years.
 - (4) Compliance of emission standards by 2nd and 3rd power plants hides problem, but the inadequate standards for them should be corrected. Because 2nd and 3rd power plants have been said to be shut down, donors including Japan could not decide assistance for them. He expects several options become possible if Mongolian side declares to utilize 2nd and 3rd power plant for the future.
 - (5) He also pointed out that PM₁₀ and PM_{2.5} were important, but they were only a part of air pollution. SO₂ is also harmful and can be more easily reduced compared with reduction of PM₁₀ and PM_{2.5}. Contributions from natural soils are included in PM₁₀ and PM_{2.5} and effect of reduction is difficult to be

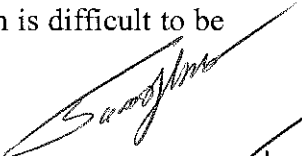

CD

q

5

1 - 125

g

felt by the public. He also wonders why they never execute reduction of SO₂ and the reduction may contribute to reduction of PM_{2.5}.

ANNEX I LIST OF THE PARTICIPANTS

Name	Position and Organization
< Mongolian Side >	
Mr. T. BAT-ERDENE	Project Director, Vice Mayor in charge of Ecology and Green Development
Ms. D. SUVDAA	Officer, Ministry of Economic Development
Ms. A. TSEEPIL	Officer, Ministry of Environment and Green Development
Mr. D. TSEESODROLDОО	Deputy Director, National Agency for Meteorology and Environment Monitoring (NAMEM)
Ms. S. ENKHMAA	Officer, National Agency for Meteorology and Environment Monitoring (NAMEM)
Mr. Ch. TSOGTSAIKHAN	Officer, Urban Development Policy Department of Mayor's Office of the Capital City
Mr. S. BAYAR-ULZII	Head, Engineering Facilities Department of the Ulaanbaatar City
Mr. N. SHINE-ORGIL	Officer, Inspection Agency of Capital City
Mr. Kh. GALIMBYEK	Deputy Director, Air Quality Department of the Capital City (AQDCC)
Mr. Ch. BATSAIKHAN	Project Manager, Director, AQDCC
< Japanese Side >	
Mr. Atsumu IWAI	Senior Representative, JICA Mongolia Office
Mr. Taizo YAMADA	JICA Advisory Mission, Senior Advisor on Environment, JICA
Mr. Junichi ARAI	Project Formulation Adviser, JICA Mongolia Office
Mr. Akeo FUKAYAMA	Team Leader, JICA Expert Team, Director, Environment Division, SUURI-KEIKAKU CO., LTD.
Mr. B. BATSUKH	Interpreter for JICA Expert Team

CG

af

Handwritten signature and initials, possibly 'Sunghee' and 'YH-5'.

Appendix 1.4-2 “Sustainable Capacity Development Mechanism (SCDM)” matrix (3rd JCC)

1. Төслийн хүрэх үр дүн тус бүрийн цаашид тогтвортой хэрэгжин, хөгжих нөхцлийн матриц

ҮР ДҮН-1

<p>Чадавхийн хөгжил (ЧХ)-ийн үе шат (тогтвортой хөгжих хүчин зүйлс)</p>	<p>Хүрэх үр дүн-1 НАЧА болон холбогдох байгууллагын агаарын бохирдлын эх үүсвэрийг хянан шинжлэх болон агаарын орчны үнэлгээний чадавхийг сайжруулах</p> <p>Шалгуур үзүүлэлт 1.1 Эх үүсвэрийн инвенторын өгөгдлийн санг цаашид үр ашигтай ашиглан, тогтмол шинэчлэх. 1.2 Тархалтын загварчлалыг гарган, НАЧА болон холбогдох байгууллага нь бохирдлын эх үүсвэрт авч явуулах арга хэмжээний чухалчлан үзэж цаашид тогтвортой сайжруулан хэрэгжүүлэх талаар авч хэлэлцэх</p> <p>Үйл ажиллагаа 1.1 Хийгдсэн байгаа эх үүсвэрийн инвентор (ашиглах хэмжээ, ялгарлын АҮК-ын өгөгдөл зэрэг)-т дүн шинжилгээ хийж, эх үүсвэрийн ажлын хүрээ (хамрагдах бохирдуулах бодис, эх үүсвэр, эх үүсвэрийн мэдээллийн агуулга зэрэг) –ийг тогтоох 1.2 Суурин эх үүсвэрийн инвенторын судалгааг төлөвлөн хэрэгжүүлэх 1.3 Хөдөлгөөнт эх үүсвэрийн инвенторын судалгааг төлөвлөн хэрэгжүүлэх 1.4 Бусад эх үүсвэр (газрын хөрснөөс дэгдэх шороо тоос, хог хаягдлыг ил задгай шатаах, нүүрс ашигладаг газрын үнсний хяналт зэрэг)-ийн судалгааны аргачлалыг боловсруулан хэрэгжүүлэх 1.5 Суурин, хөдөлгөөнт болон бусад эх үүсвэрийн судалгааны үндэслэн суурь оны эх үүсвэрийн инвенторыг боловсруулах 1.6 Агаарын орчны мониторингийн өгөгдлийг цуглуулан дүн шинжилгээ хийж, өгөгдлийн зохистой байдлыг үнэлэх. 1.7 Суурь оны тархалтын загварчлалыг гаргах эх үүсвэрийн нарийвчлал болон тархалтын загварчлалыг боловсруулан гаргаж магадлах 1.8 Зорилтот он буюу авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний багцын инвенторыг тооцоолон гаргаж, уг инвенторыг ашиглан тархалтын загварчлалыг гаргаж агаарын орчинд нөлөөлөл байдлыг үнэлэх. 1.9 Өгөгдлийн сан, гарын авлагыг гаргах зэргээр эх үүсвэрийн инвенторын тогтолцоог бий болгох.</p>
<p>Технологийн үр чадавхи эзэмшүүлэх боловсон хүчнийг бүрдүүлэх</p>	<p>【Гол гишүүд】 Суурин эх үүсвэр : ДАВААЖАРГАЛ (НАЧА) , ЭНХМАА (ЦУОШГ) Хөдөлгөөнт эх үүсвэр : АЛТАНГЭРЭЛ (НАЧА) , ӨНӨРБАТ (УАЧА) , ЭНХМАА Бусад эх үүсвэр : САНЧИРБАЯР (НАЧА) , ЭНХМАА (ЦУОШГ) Тархалтын загварчлал : ДАВААЖАРГАЛ (НАЧА) , ЭНХМАА (ЦУОШГ)</p> <p>【Гишүүд】 Суурин эх үүсвэр : СЭДЭД (НАЧА) , БОЛДХҮҮ (ЭБЭХЯ) , МӨНХБАТ (БОАЖЯ) Хөдөлгөөнт эх үүсвэр : МӨНХБАТ (БОАЖЯ) , НЯМДАВАА (УАЧА) Бусад эх үүсвэр : СОНИНБАЯР (ДЦС 2) , БОЛДСАЙХАН (ДЦС 3) , АЛТАНГЭРЭЛ Тархалтын загварчлал : ОТГОНБАЯР (НАЧА) , БАЯСГАЛАН (НАЧА) , УРАНЦЭЦЭГ (НАЧА) , БАЯРМАГНАЙ (ЦУОШГУАЧА) , ОЮУНЧИМЭГ (ЦУОШГ /ИМ) , БАТЖАРГАЛ (НАМЕМ/ИМ) , ЛОДОЙСАМБА (МУИС) ,БАРХАСРАГЧАА (БОХЗТЛ)</p>
<p>Технологийн үр чадавхи эзэмшүүлэлт (сургалт семинар, ажлын байран дахь сургалт, япон дахь дадлагажуулалт)</p>	<p>【Семинар】 Зуухны бүртгэл, хяналтын тогтолцоо болон эх үүсвэрийн инвенторын семинар (1 өдөр, Япон ба монгол дахь эх үүсвэрийн инвентор, 2010 оны 6 сар) Эх үүсвэрийн инвентор, тархалтын загварчлалын семинар (1 өдөр, эх үүсвэрийн инвентор, тархалтын загварчлалын үр дүн болон тэдгээрт тулгуурласан зөвлөгөөн, 2011 он 3 сар) Суурь оны инвентор, тархалтын загварчлалын семинар (1 өдөр, эх үүсвэрийн инвенторын нарийвчлалыг сайжруулах, инвентор, тархалтын загварчлалыг гарган хэрэгжүүлэх тогтолцоог бий болгох, 2011 он 6 сар)</p> <p>【Сургалт дадлага】 Инвентор, тархалтын загварчлалын дадлагын хичээл (4 өдөр, цаг уур болон агаарын орчны өгөгдлийг шинжлэн дүгнэх, суурин, хөдөлгөөнт, бусад эх үүсвэрийн инвентор, агаарт тархсан байдлыг харуулах тархалтын загварчлалын программыг ашиглах арга барил, 2011 оны 6 сар)</p>

	<p>【Ажлын байран дахь сургалт】 Хөдөлгөөний эрчмийн судалгааны хэлэлцүүлэг, хэрэгжилт (2010 оны 9 , 11 сар, 2011 оны 9 сар) Зуухны судалгааны зөвлөгөөн, хэрэгжилт (2010 оны 11 сар~2011 оны 2 сар) Автомашин ялгарлын АҮК-ыг тооцоолоход шаардлагатай мэдээлэл цуглуулах (2010 он 9 сар~12 сар) ДЦС-ын үнсэн сангаас хийсэж буй үнсийг хэмжих тухай зөвлөгөөн, хэрэгжилт (2010 он 12 сар, 3 сар, 5~6 сар) 【Япон дахь дадлагжуулалт, сургалт】 Инвентор, тархалтын загварчлалыг ашиглахтай холбогдсон агаарын бохирдлын удирдлагын менежментийн сургалт (2011 он 10 сарын 16- 29-ний хооронд төлөвлөж байгаа)</p>
Ур чадавхийг сайжруулах, ашиглах баталгаа	<p>Эх үүсвэрийн инвенторын тооцоолол болон тархалтын загварчлалын дүнг жилийн тайландаа оруулан мэдээллэж, Захирагчын захирамж гарсанаар инвентор, тархалтын загварчлалын ач холбогдол, шаардлагыг чухалчлан баталгаажуулсан болно. <u>НАЧА нь инвентор, тархалтын загварчлалыг голчлон хариуцдаггүй тул үр чадварыг сурч эзэмших, ашиглах тал дээр учир дутагдалтай байгаа.</u> Иймд эдгээр ажлыг голлон хариуцдаг ЦУОШГ-тай уялдаатай ажиллаж, ур чадавхийг сайжруулан эзэмших шаардлагатай байна.</p>
Тоног төхөөрөмж, байгууламж зэрэг ажиллах орчинг бүрдүүлэх, тэдгээрийн ашиглалтын хяналт	Тархалтын загварчлалд ашиглах компьютер зэргээр хангаж, эдгээр тоног төхөөрөмжийг үр дүнтэй ашиглах шаардлагатай.
Мэдээллийн сан бүрдүүлэлт, ашиглалтын хяналт	<p>Эх үүсвэрийн инвентор нь өгөгдлийн файл болгон нэгтгэсэн байгаа. НАЧА болон ЦУОШГ нь төсөл дуусах хүртэл 2 удаа эх үүсвэрийн инвенторыг шинэчлэн, нарийвчлалыг сайжруулах төлөвлөгөөтэй байгаа. Төсөл дууссанаас хойш цаашид шинээр бий болох эх үүсвэрийн инвентор болон энэ төслөөр хийгдсэн эх үүсвэрийн инвентор шинэчлэлийн талаархи мэдлэгээ ашиглан холбогдох байгууллагын эх үүсвэрийн инвенторыг гаргаж байх журам, тогтолцоог бүрдүүлэн бэхжүүлэх шаардлагатай байна.</p>
Ажлын гүйцэтгэл, чанарын хяналт (Техникийн зөвлөмж, стандартын үйл ажиллагааны аргачлалыг бүрдүүлэх)	Инвентор болон тархалтын загварчлалтай холбогдсон ажил хэргийн хуралдаан, сургалтанд хэрэглэсэн материалыг цаашид ашиглах боломжтой.
Байгууллагын мэргэжилтэнг бүрдүүлэх (мэргэжилтэний тоог нэмэгдүүлэх), мөн аутсорсинг хийх	<p>НАЧА-д эх үүсвэрийн инвентор, мөн тархалтын загварчлалын талаар суурь мэдлэг бүхий 2 мэргэжилтэн бий. Төслийн хугацаанд гишүүд өөрчлөгдсөн тул эх үүсвэрийн инвенторын талаархи суурь мэдлэгтэй мэргэжилтэн хэрэгтэй байгаа. Гэвч <u>НАЧА нь эх үүсвэрийн инвентор, тархалтын загварчлалыг голлон хариуцах үүрэгтэй байгууллага биш учраас техникийн талын суурь мэдлэг болон боловсон хүчинг сайжруулах тал дээр хязгаарлагдмал байна.</u> Иймд эх үүсвэрийн инвентор, тархалтын загварчлалыг гаргах ажлыг ЦУОШГ голлож удирдан явуулж, НАЧА нь хийгдсэн тархалтын загварчлалын үр дүнг агаарын бохирдолд авч явуулах арга хэмжээний төлөвлөгөөтэй хэрхэн уялдуулан тусгаж болох талаархи мэдлэг, ур чадвар бүхий мэргэжилтэнг бэлдэх нь зүйтэй юм.</p>
Төсөв бүрдүүлэлт	<u>Суурин, хөдөлгөөнт болон бусад эх үүсвэрийн инвенторын өгөгдлийг жил бүр шинэчилж байхын тулд шаардлагатай бодит хэмжилтийн судалгааны зардлыг төсөвт суулгаж өгөх шаардлагатай байна.</u>
Байгууллагын бүтэц зохион байгуулалтыг бий болгох	<p>НАЧА нь эх үүсвэрийн инвентортэй холбогдох мэдээллийг цуглуулан, тухайн цуглуулсан мэдээлэлд үндэслэн УБ хотын хэмжээнд эх үүсвэрийн инвентор, тархалтын загварчлалыг гаргах ажлыг ЦУОШГ голлосон холбогдох бусад байгууллагаар даалгаж хийлгэх нь зүйтэй гэж мэргэжилтэний баг үзэж байна. Ийм тохиолдолд, НАЧА болон ЦУОШГ нь хоорондын ажлын уялдаа холбоогоо санамж бичиг зэргээр баталгаажуулах. НАЧА-гын хувьд, ЦУОШГ-тай хэдэн жилийн хугацаатай хамтарсан ажлын төлөвлөгөө гарган ажиллах саналтай байгаа. <u>Мөн хамтарсан төсөл хэрэгжүүлэх нь илүү зохистой гэж үзвэл хамтарсан төслийн төлөвлөгөөг боловсруулах нь зүйтэй юм.</u></p>

Байгууллага хоорондын ажлын уялдаа холбоог бэхжүүлэх	Мэргэжилтэний баг нь ЦУОШГ голлосон холбогдох бусад байгууллагад технологийн ур чадварыг эзэмшүүлэн, тархалтын загварчлалыг гаргах ажлыг даалган хариуцуулж хийлгэх нь тохиромжтой байх гэж үзэж байна.
Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг тогтоож, түүнийг хэрэгжүүлэх механизмыг бий болгох	Төслийн хугацаанд эх үүсвэрийн инвенторыг тооцоолон гаргасан үр дүн, тархалтын загварчлалд тулгуурласан агаарын орчны үнэлгээний дүнг оруулсан жилийн тайланг 2 удаа гаргах ёстой бөгөөд төсөл дууссанаас хойш цаашид ч жилийн тайландаа энэ талаархи мэдээллийг байнга оруулж байх хэрэгтэй юм. Инвенторыг тархалтын загварчлалыг гаргасанаар агаарын орчны агууламжийг таамаглан мэдэж ингэснээрээ Үндэсний стандарт MNS-ын ялгарлын стандартыг тогтоож чадах бөгөөд тархалтын загварчлалаар эх үүсвэрийн агууламжийг мэдсэнээр УБ хотын агаарын бохирдолд авч явуулах арга хэмжээний зөвлөмжийг гаргаж чаддаг болох юм.
--зэрэг	

<p>Чадавхийн хөгжил (ЧХ)-ийн үе шат (тогтвортой хөгжих хүчин зүйлс)</p>	<p>Хүрэх үр дүн-2 УБ хотод утааны хийн хэмжилт байнга тасралтгүй хийгдэж байх</p> <p>Шалгуур үзүүлэлт 2.1 Төсөл хэрэгжих хугацаанд хамгийн багадаа 50 удаа утааны хийн хэмжилтийг хийсэн байх 2.2 Техникийн үндэслэл бүхий арга зүйн онолд тулгуурлан агаарын бохирдлын ялгарлын эх үүсвэрийн хяналт-шинжилгээг МХЕГ, УАЧА болон НАЧА зэрэг тухайн байгууллагуудаар хэрэгжүүлэх.</p> <p>Үйл ажиллагаа 2.1 Японд зохион байгуулагдах сургалтанд хамрагдсанаар утааны хийн хэмжилтийн онол, үндсийг сурч мэдэх. 2.2 Сорьцын цэгийг суурилуулахаар тогтон хэмжилт хийгдэх зуухыг сонгох 2.3 Стандартын хийн хэмжилтийн багаж төхөөрөмжөөр дадлага хийх 2.4 Рингелманы утааны агууламж харьцуулах хүснэгт зэргийн хялбарчилсан хэмжих арга болон гэрийн зуухыг хэмжилт хийх аргачлалын талаар судалж үзэх. 2.5 Хамрагдах зууханд хэмжилт хийж, утааны хийн байдлыг магадлах. 2.6 Утааны хийн хэмжилттэй холбогдсон гарын авлага (сорьцын цэг, ДЦС зуух, УХЗ болон гэрийн зуухны хэмжилтүүд, хялбарчилсан хэмжилт, багаж төхөөрөмжийн ашиглалт, хяналт)-г боловсруулах 2.7 Утааны хийн хэмжилттэй холбогдох гарын авлагын чанарыг сайжруулах 2.8 MNS-ын тогтоосон хэмжээ, хэмжилтийн аргын зөв, зохистой эсэхийг судлан, шаардлагатай бол өөрчлөх санал гаргах 2.9 Туршилтын хяналт-шинжилгээний аргачлалыг боловсруулах 2.10 Туршилтын хяналт-шинжилгээг явуулан утааны хийн байдлыг тодорхой болгон сайжруулах шаардлага тавих</p>
<p>Технологийн ур чадавхи эзэмшүүлэх боловсон хүчнийг бүрдүүлэх</p>	<p>Гол гишүүд : ДАВААЖАРГАЛ (НАЧА), ОТГОНБАЯР (НАЧА), БАЯРМАГНАЙ (УАЧА), ЭРДЭМБИЛЭГ(ЦУОШГ), ЭНХТҮВШИН (ДЦС 2), БАТБААТАР (ДЦС 3), НУГАДАЙ (ДЦС 3), АЛТАНГЭРЭЛ (ДЦС 4), МӨНХТУЛГА (ДЦС 4) ※Японд сургалтанд явсан ДАВААДОРЖ (НАЧА), ГАНЗОРИГ (ДЦС 3) нь өөр ажилд шилжсэн тул гишүүд өөрчлөгдсөн.</p>
<p>Технологийн ур чадавхи эзэмшүүлэлт (сургалт семинар, ажлын байран дахь сургалт, япон дахь дадлагажуулалт)</p>	<p>【Японд дахь сургалт】 Утааны хийн хэмжилтийн талаар сургалт (лекц + дадлага, JFE технологи судлах зэрэг, 8 дадлагажигч x1 сар, 2010 он 7 сар~8 сар) 【Лекц】 Утааны хийн хэмжилтийн суурь мэдлэг (8 дадлагажигч, 2010 он 5сар) 【Дадлага】 Утааны хийн хэмжилтийн дадлага (6 өдөр, ДЦС 4 дээр 8 дадлагажигч болон бусад хүмүүс, 2010 он 8 сар~9 сар) Утааны хийн хэмжилт (21 зууханд 86 удаа, ДЦС 2, 3 дээр, УХЗ (14 газар), 2010 он 11 сар~12 сар, 2011 он 1 сар~3 сар) ※ДЦС-д хийгдсэн бодит хэмжилтэнд бүх дадлагажигч оролцсон ба УХЗ-ны хэмжилтэнд хяналт-шинжилгээний талын НАЧА, УАЧА, ЦУОШГ оролцсон. Дээж авах шинжилгээний дадлага (4 өдөр, ЦУОШГ дээр 6 дадлагажигч, 2010 он 5сар~6 сар)</p>
<p>Ур чадварыг бэхжүүлэх, ашиглах баталгаа</p>	<p>Утааны хийн хэмжилт хийх чадвартай боловсон хүч нь шат дараалалтайгаар ур чадавхи нь ахин хөгжиж байгаа ба лекц сургалтуудаас онолын мэдлэгтэй болсноор утааны хийн хэмжилтийг үргэлжлүүлэн хийсээр цаашид мэргэжлийн төвшинд хариуцан ажиллах боломжтой болно. Мөн одоо нэвтрүүлж эхэлж байгаа зуухны бүртгэл хяналтын тогтолцооны хүрээнд цаашид үйл ажиллагаа эрхлэгч ААНБ-д утааны хийн хэмжилт хийх ажлыг үүрэг болгохоор төлөвлөөд байгаа бөгөөд ингэснээр утааны хийн хэмжилтийг тогтмол хариуцан хийх болж, баталгаажих болно.</p>
<p>Тоног төхөөрөмж, байгууламж зэрэг ажиллах орчинг бүрдүүлэх, тэдгээрийн</p>	<p>Утааны хийн хэмжилтийг хийхийн тулд маш олон төрлийн багаж төхөөрөмж шаардлагатай болдог. Уг төслөөс 2 иж бүрдэл утааны хийн хэмжилтийн төхөөрөмжийг нийлүүлэх боловч хэмжилт хийгдэх зуухны тооноос үзвэл хангалттай бус гэж тооцоолж байна. Төсөл үргэлжлэх хугацаанд утааны хийн хэмжилтийн багажны засвар-шинэчлэл, элэгдэх материал сэлбэгийг худалдан</p>

ашиглалтын хяналт	<u>авах зэрэгт шаардагдах зардлыг төлөвлөн, төсөвт тусгуулах шаардлагатай байна.</u> Утааны хийн хэмжилтийн төлбөрийн хэмжээг тогтоож, НАЧА-ны утааны хийн хэмжилтийн ажиллагааны зардалд зориулан нэмэр болгох талаар судалж үзнэ.
Мэдээллийн сан бүрдүүлэлт, ашиглалтын хяналт	Одоогийн байдлаар хэмжилтийн дүнг хүснэгтээр болон тусгай дэвтэрт тэмдэглэх байдлаар хадгалж байгаа. Боловсруулахаар төлөвлөж байгаа зуух бүртгэл хяналтын мэдээллийн санд оруулах тал дээр судалж үзэх.
Ажлын гүйцэтгэл, чанарын хяналт (Техникийн зөвлөмж, стандартын үйл ажиллагааны протоколыг бүрдүүлж цэгцлэх)	Утааны хийн хэмжилтийн технологийн гарын авлага боловсруулах төлөвлөгөөтэй байна. 1. Хэмжилтийн зааварчилгаа 1.1 Утааны хийн хэмжилтийн гарын авлага (2011 он 6 сар) 1.2 Утааны хийн хэмжилтийн протокол (2011 он 6 сар) 1.3 Хэмжилтийн амсар суурилуулах заавар (Тодорхой бус) 1.4 ДЦС-д утааны хий хэмжилт хийх заавар (Тодорхой бус) 1.5 Утааны дээж авч шинжлэгээ хийх заавар (Тодорхой бус) 1.6 НОВ, Гэр зуухны утааны хийн хэмжилтийн заавар (Тодорхой бус) 1.7 Багаж төхөөрөмжийн үйлчилгээ засварын заавар (Тодорхой бус) 1.8 Тоос хэмжих хялбарчилсан аргын заавар (Тодорхой бус) 2. Технологийн гарын авлага (Үндсэн материал) 2.1 Хэмжилт болон шинжилгээний ажлын урсгал (2011 он 6 сар) 2.2 Утааны хийн хэмжилтийн фланц бэлтгэх ажил гүйцэтгэх ажлын даалгавар-бүдүүвч зураг (2011 он 6 сар) 2.3 Утааны хийн хэмжилтийн фланц суурилуулах ажил гүйцэтгэх ажлын даалгавар (2011 он 6 сар)
Байгууллагын ажилтанг бүрдүүлэх (ажилтаны тоог нэмэгдүүлэх), мөн аутсорсинг хийх	Утааны хийн хэмжилтийн мэргэжилтэнг НАЧА-ны дотороос бэлтгэх боломжтой байна. Хэсэг хугацаанд боловсон хүчний дутагдлаа нөхөхийн тулд утааны хийн хэмжилтийг ДЦС-4-д захиалж хийлгэх боломж байгааг судалж үзэх. Ирээдүйдээ утааны хийн хэмжилтийн үйлчилгээтэй компани байгуулах боломжийг судалж үзэх. <u>Техникийн үр чадавхийн асуудлаас гадна, НАЧА-д МХЕГ-аас байцаагчийн эрх авсан хэмжилт хийх мэргэжилтэн байхгүй байгаа асуудал юм.</u> <u>Байцаагчын эрхийг зөвхөн ахмад түршлагатай ажилтанд олгодог бол хяналт-шинжилгээг газар дээр нь хийж байгаа залуу мэргэжилтэнд тусгайд нь хэмжилт хийх эрхийг олгох эсвэл НАЧА гэсэн нэгж байгууллагын хувьд байцаагч нь хэмжилтийг хянаж, залуу хэмжилтийн мэргэжилтэн болон ДЦС 4-ын мэргэжилтэн нь тухайн газарт хэмжилтийг хийдэг болох зэрэг тогтолцоог зөвшөөрвөл боловсон хүчнийг үр дүнтэй ашиглах боломжтой болох юм.</u>
Төсөв бүрдүүлэлт	Утааны хийн хэмжилт хийлгэж байгаа ААНБ-аас утааны хийн хэмжилтийн төлбөрийг авах талаар судалж үзэх ёстой. Мөн дээр дурьдсанчлан багаж төхөөрөмжийн үйлчилгээний зардал-элэгдэх материал зардлыг багтаасан бүтэн жилийн утааны хийн хэмжилтийг явуулах төсөвийг тооцож гаргах хэрэгтэй.
Байгууллагын бүтэц зохион байгуулалтыг бий болгох	2 иж бүрдэл багаж төхөөрөмж нийлүүлэх учраас НАЧА-д 2 хүнтэй*2 баг=4 хүнтэй утааны хийн хэмжилтийн мэргэжилтэн боловсон хүчинтэй болох хэрэгтэй боловч захиалгаар хийлгэх болон бусад байгууллагуудын уялдаа холбоог судалж үзэн мэргэжилтэний тоог багасгаж болно. <u>Ялангуяа утааны хийн хэмжилтийн хувьд хамруулах зуух ихтэй болохоор НАЧА-ны ажилтны гүйцэтгэх ажил ихсэх тул жил, сар, долоо хоног бүрээр ажил үүргийн төлөвлөгөөг боловсруулан түүний хэрэгжилтийн явцад хяналт тавьж ажиллах хэрэгтэй. Мөн утааны хийн хэмжилтийн дүн зэрэг өгөгдлийн хяналтын тухайд ч хариуцах хүн болон хяналт тавих аргыг тодорхой болгох шаардлагатай байна.</u>
Байгууллага хоорондын ажлын уялдаа холбоог сайжруулах	УАЧА болон ЦУОШГ-д утааны хийн хэмжилтийн мэргэжилтэн боловсон хүчин бэлгэгдсэн байгаа бөгөөд байгууллага хоорондын санамж бичиг үйлдснээр утааны хийн хэмжилтийн үед туслалцаа авах боломжтой болно гэж үзэж байна. ДЦС-4-тэй ч мөн адил боловч ТӨХК учраас бодит зардал-хүн хүчний зардал зэргийг тооцож үзсэн гэрээний загвар гаргана гэж бодож байна.
Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг	Утааны хий хэмжилтийн мэргэжилтэн нь НАЧА-наас зууханд хориг тавих журамлах үед шаардлагатай ч гэж хэлж болхоор технологи бөгөөд MNS-ээс

<p>тогтоож, түүнийг хэрэгжүүлэх механизмыг бий болгох</p>	<p>тогтоосон ялгарлын стандартаас хэтэрч байгааг ШУ-ны үндэслэлтэйгээр батлах явдал бөгөөд зуухны ААНБ-д сайжруулах шаардлага тавьж чадна. Мөн утааны хийн хэмжилтийн дүн өгөгдлийг хуримтлуулан дүн шинжилгээ хийсэнээр MNS-ыг илүү тохиромжтойгоор сайжруулан, MNS-д үндэслэсэн ялгарлын хэм хэмжээний бодит баталгаатай байдлыг сайжруулж чадна.</p>
<p>----зэрэг</p>	

<p>Чадавхийн хөгжил (ЧХ)-ийн үе шат (тогтвортой хөгжих хүчин зүйлс)</p>	<p>Үр дүн-3 Холбогдох байгууллагатай хамтран НАЧА-гын ялгарлын хэм хэмжээний хяналтын чадавхийг сайжруулах</p> <p>Шалгуур үзүүлэлт 3.1 Зуухны бүртгэлийг тогтмол шинэчлэн, инвенторын өгөгдөл болон ялгарлыг багасгахтай холбогдсон үйл ажиллагаанд суурь мэдээлэл болгон ашиглах</p> <p>Үйл ажиллагаа 3.1 Урьд хийгдсэн зуухны мэдээллийг цуглуулан цэгцэлж, японы зуухны бүртгэлийн тогтолцоог зуухны бүртгэл, хяналтын тогтолцоог бий болгох. 3.2 Зуухны бүртгэлийн тогтолцоонд хамрагдах зуухыг сонгон тэдгээрт хийх судалгааны төлөвлөгөө, хэрэгжилт 3.3 Зуухны бүртгэлийн тогтолцоог нэвтрүүлэн цаашид боловсронгуй болгох 3.4 Зуух ашиглах зөвшөөрөл олгох (сайн ажиллагаатай зуухаар тодорхойлох) болзол, нөхцлийг тогтоох 3.5 Бүртгэл хяналтанд хамрагдах бүх зуухыг бүртгэн, болзол нөхцлийг хангасан зуухыг ашиглах зөвшөөрөл олгох</p>
<p>Технологийн ур чадвар эзэмшүүлэх боловсон хүчнийг бүрдүүлэх</p>	<p>Гол гишүүд : БАТСАЙХАН (НАЧА), ЦОЛМОН (НАЧА), ОТГОНБАЯР (НАЧА-гаас санал болгож байгаа) Гишүүд : ЦОГТСАЙХАН (ХХБХ), МӨНХБАТ (БОАЖЯ), МӨНХСАЙХАН (МХЕГ), ӨЛЗИЙЦЭЦЭГ (НМХГ), БАТБИЛЭГ (ОБХХМХ), ЭНХМАА (ЦУОШГ), ГАН-ОЧИР (ИБХ), ГАН-ОЧИР (ХЗАГ), СОНИНБАЯР (ДЦС 2), БОЛДСАЙХАН (ДЦС 3), БУРИАД (ДЦС 4), МӨНХЦОГ (НАЧА)</p>
<p>Технологийн ур чадвар эзэмшүүлэлт (сургалт семинар, ажлын байран дахь сургалт, япон дахь сургалт)</p>	<p>【Японд дахь сургалт】 Японд зохион байгуулагдах байгаль орчны хяналт, удирдлагын менежментийн сургалт (лекц + дадлага, БОЯ, Токио хот, Кавасаки хот, Саппоро хот, Хитачинака ДЦС зэрэг, 5 дадлагажигч, 2 долоо хоногийн хугацаатай, 2010 оны 10 сар), Сургалтын агуулга Монголд зуухны бүртгэлийн тогтолцоог нэвтрүүлэхэд шаардагдах зүйл-ийг боловсруулах</p> <p>【Семинар сургалт】 Зуухны бүртгэлийн тогтолцоо, инвентор шинэчлэлийн тогтолцоог бий болгох тухай семинар (1 өдөр, Японы зуухны бүртгэлийн тогтолцооны танилцуулга (мэргэжилтэн Эбихара), Монголын зуухны тогтолцооны талаар танилцуулга (БОАЖЯ), бусад 2010 он 6 сар) Зуухны бүртгэлийн тогтолцооны семинар нь (1 өдөр, Японы агаарын бохирдлоос хамгаалах хуулийн тухай танилцуулга (мэргэжилтэн Сакурай), Агаарын тухай хуулийн шинэчилсэн агуулга, Агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай хуулийн ерөнхий агуулгын талаар (БОАЖЯ), Агаарын тухай хууль шинэчлэгдсэн агуулгын дагуу хийгдэх хяналт-шинжилгээний талаар (НМХЕГ), зуухыг бүртгэх тогтолцооны саналын талаар (мэргэжилтэн Фукаяама), байгаль орчны хяналт удирдлагын менежментийн сургалтын агуулгыг УБ хотын удирдах дээд албан тушаалтанд сурталчлан танилцуулахын тулд зохион байгуулагдсан. Семинарын дараа орлогч дарга Ганболд болон УБ хотын Ерөнхий менежер Батад хандсан зөвлөмжийг боловсруулсан, 2011 он 2 сар)</p>
<p>Ур чадавхийг бэхжүүлэх, ашиглах баталгаа</p>	<p>Зуухны бүртгэлийг тараах болон бөглөсөнийг цуглуулан авах тухайд, ҮСХ-ны зөвшөөрлийг албан ёсоор авсан тул тус мэдээллийн дүн, нэгтгэлийг тайлагнаж байх үүрэгтэй болсон. Мөн зуухны бүртгэлийн мэдээллийн сан нь инвентор, тархалтын загварчлалын системд оруулах өгөгдөл болох тул жил бүр бүртгэлийг явуулсанаар ур чадавхи сайжран бэхжих болно. НМХЕГ болон НАЧА хамтран хэрэгжүүлэх хяналт-шинжилгээний хэсэг болох утааны хийн хэмжилтийн өгөгдөл нь зуухны бүртгэлийн мэдээллийн санд хадгалагдах болно. Мэдээллийн сангийн мэдээллийг НАЧА зуухны ажиллагааг хянаж журамлахдаа үндэслэл болгохоос гадна ЦУОШГ хийх инвентор, тархалтын загварчлалын шинэчлэл, БОАЖЯ-ны Агаарын төлбөрийн тухай хуулийн төлбөрийн хэмжээг тогтооход ашиглах зэргээр байгаль орчны удирдлага, хяналтын менежментэд тус болох хэрэгцээтэй өгөгдөл болох юм. Тиймээс байгаль орчны удирдлага, хяналтын менежменттэй холбогдох албаны байгууллагуудыг өгөгдлөөр хангаж чадахуйц болох юм.</p>
<p>Тоног төхөөрөмж,</p>	<p>Төслийн хүрээнд зуухны бүртгэл, хяналтын тогтолцоонд зориулсан 1</p>

байгууламж зэрэг ажиллах орчинг бүрдүүлэх, тэдгээрийн ашиглалтын хяналт	компьютер болон программаар хангана.
Мэдээллийн сан бүрдүүлэлт, ашиглалтын хяналт	Зуухны судалгааны дүн зуухны болон яндангийн мэдээлэл –г WORD болон EXCEL хэлбэрээр хийж байгаа. Энэ намрын зуухны бүртгэлийн мэдээлэл, утааны хийн хэмжилтийн дүн мэдээг бүрдсэн үед мэдээллийн санг үүсгэх төлөвлөгөөтэй байна.
Ажлын гүйцэтгэл, чанарын хяналт (Техникийн зөвлөмж, стандартын үйл ажиллагааны аргачлалыг боловсруулах)	Мэдээллийн санг үүсгэх болон бүртгэлийн маягтыг хийж боловсруулах программын нарийвчилсан зааварчилал, гарын авлагыг боловсруулан гаргах төлөвлөгөөтэй байгаа.
Байгууллагын ажилтанг бүрдүүлэх (ажилтаны тоог нэмэгдүүлэх), мөн аутсорсинг хийх	Зуухны бүртгэлийн тогтолцоогоор бий болох мэдээллийн сангийн систем нь яваандаа сайжруулах засварлах шаардлагатай болох тул энэ засварлан сайжруулах ажлыг аутсорсинг буюу гадны байгууллагаар хийлгэж, НАЧА нь захиалагч тал болж өөрчилж шинэчлэх шаардлагатай зүйлийг тодорхойлж чаддаг байвал болох бөгөөд бүртгэлийн тогтолцооны бэлтгэл ажлыг хийснээр тогтолцооны талаархи ойлголтыг гүнзгийрүүлэн, бүртгэлийн өгөгдлийг боловсруулсанаар үйл ажиллагааны байдлыг ойлгож мэдэх нь зүйтэй юм. Мөн аутсорсинг хийхийн тулд мэдээллийн сан болон бүртгэлийн маягтыг оруулж боловсруулах, ашиглах талаар нарийвчилсан зааварчилгаа бэлдэх.
Төсөв бүрдүүлэлт	<u>Зуух ажиллуулах сургалт нь 3 жилийн хүчинтэй бөгөөд сургалтыг жил бүр зохион байгуулна. Бүртгэлийн маягтыг боловсруулах, зуух ашиглах эрхийн бичиг, зуухны галч, механикчын сургалтанд хамрагдсан батламж, сургалтын материал сэдвийг боловсруулах болон сургалтыг явуулах газрыг түрээслэх зардлыг жил болгон төсөвт суулгаж байх шаардлагатай</u>
Байгууллагын бүтэц зохион байгуулалтыг бий болгох	Зуухны бүртгэлийн мэдээллийн сан ашиглалтыг хариуцан ажиллах 2 ажилтантай болох нь зүйтэй гэж үзэж байна.
Байгууллага хоорондын уялдаа холбоог бүрдүүлэн сайжруулах	НАЧА нь УАЧА, БОХЗТЛ-ийн хийж байгаа утааны хийн хэмжилтийн дүн, ЭХЗХ-оос олгодог тусгай зөвшөөрөл (1500 кВт-аас дээших хүчин чадал бүхий зуух ажиллуулах зөвшөөрөл)-ийг олгож буй байдал, агуулгын талаар тодорхой мэдээлэлтэй байх талаар санамж бичиг солилцох. Мөн зуухны бүртгэлийн мэдээллийн санд байгаа өгөгдөл, мэдээллийг НМХГ, БОАЖЯ гэсэн байгууллагууд ч ашиглаж болохуйц болгон, бүртгэлийн агуулга, мэдээллийг мэдүүлэн танилцуулах
Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг тогтоож, түүнийг хэрэгжүүлэх механизмыг бий болгох	Зуухны бүртгэлийн мэдээлэл нь НАЧА-ын цаашид зууханд хяналт тавьж, журамлах ажлын гол суурь мэдээлэл нь болохоос гадна утааны хийн хэмжилтийн дүн, зуухыг сайжруулсан байдлын тэмдэглэл зэрэг нь тухайн зуухыг ашиглалтаас гарсаны дараа ч хадгалагдан үлдэх болсоноор янз бүрийн харьцуулалт, судалгааг хийхэд үндсэн мэдээлэл нь болж өгөх юм. Мөн зуухны бүртгэлийн мэдээлэл нь агаар бохирдуулах эх үүсвэрийн инвенторыг гаргахад ашиглагдах бөгөөд тухайн мэдээлэлд тулгуурлан нэмэлт хийгдэх судалгааг төлөвлөх боломжтой болох юм.
--зэрэг	

Үр дүн 4

<p>Чадавхийн хөгжил (ЧХ)-ийн үе шат (тогтвортой хөгжих хүчин зүйлс)</p>	<p>Үр дүн-4 НАЧА-аас агаарыг бохирдуулах бодисын эх үүсвэрт авах арга хэмжээг санаачлан гаргах</p> <p>Шалгуур үзүүлэлт 4.1 20-оос доошгүй агаар бохирдуулах бодисын гол эх үүсвэрт (суурин эх үүсвэр) үзлэг оношлогоог явуулан, түүнд авах арга хэмжээний төсөл санал гаргаж өгөх 4.2 Зуухны хэмжилтийн амсарын цэгийг гарган, шаталтыг нэмэгдүүлэх зэрэг ажиллагааг сайжруулах бодлогын талаар зуух эрхлэгч, эзэмшигч нартай хэлэлцэн зөвшилдож, хэлэлцүүлгийн товч тэмдэглэлийн эмхтгэлтэй болох.</p> <p>Үйл ажиллагаа 4.1 MNS болон зуухны бүртгэлийн тогтолцооны талаар семинар хийх 4.2 Шаталтын хяналт болон агаарын бохирдлоос хамгаалах арга хэмжээний тухай ерөнхий онолын талаар лекц хийх. 4.3 Агаар бохирдуулагч голлох эх үүсвэрт үзлэг оношилгоо хийж байгууламж болон хяналтын байр сууринаас авах арга хэмжээний санал гаргах. 4.4 Агаар бохирдуулагч голлох эх үүсвэрт авах арга хэмжээний саналыг семинараар танилцуулах. 4.5 Муу болон сайн ажиллагааг нягталж үзэх. 4.6 Нийт хамруулах зуух нь ялгарлын стандарт зэрэг хуулийн үүрэгээ биелүүлж чаддаг байхаар тогтолцооны санал гаргах.</p>
<p>Технологийн ур чадавхи эзэмшүүлэх боловсон хүчнийг бүрдүүлэх</p>	<p>Гол гишүүд : СЭДЭД (НАЧА), ЦОЛМОН (НАЧА-с санал болгож байгаа), док. ЦЭЭН-ОЙДОВ (ШУТИС), Гишүүд : СОНИНБАЯР (ДЦС 2), БОЛДСАЙХАН (ДЦС 3), БУРИАД (ДЦС 4), ГАН-ОЧИР (ИБХ), ГАН-ОЧИР (ХЗАГ), БАТТӨР (ШУТИС), ОТГОН (БҮҮНА), БИЛГҮҮН(БЭХХТ)</p>
<p>Технологийн ур чадавхи эзэмшүүлэлт (сургалт семинар, ажлын байран дахь сургалт, япон дахь сургалт)</p>	<p>【Лекц】 АБ-д авах арга хэмжээ-Эрчим хүч дулаан хэмнэлтийн талаарх семинар (4 өдөр, Ҷхолбогдох агуулгыг 「ажлын гүйцэтгэл/чанарын хяналт」 хэсгээс харах, 2010 он 10 сар) АБ-д авах арга хэмжээнд зуухны хүчин чадал ашиглалтын хяналтын сургалт (НАЧА, ДЦС, Их сургуулийн холбогдох хүмүүс 1 өдөр, НАЧА, УХЗ-ны холбоотой хүмүүс 1 өдөр, 2011 он 2,3 сар) 【Сургалтын материал, сэдэв боловсруулалт】 Зуухны галчийн сургалтын бичиг материал боловсруулах (1) УХЗ ажиллуулах үндсэн зарчим, 2) Дулаан дамжуулалтын онол, 3) Шаталтын онол, 2011 он 6-9 сар) 【Дадлагажих сургалт】 АБ-д авах арга хэмжээний зуухны дулаан хяналтын дадлагажих сургалт (ДЦС-3 дээр 1-өдөр, УБТЗ-ын Засварын төв дээр 2-өдөр 2010 он 12 сар, УХЗ-дээр 1-өдөр 2011 он 2 сар) 【Ажлын байран дахь сургалт】 АБ-д авах арга хэмжээг судалж үзэх (ДЦС (Ялангуяа ДЦС-3-н зуухны тухайд буцламтгай үет шаталтад системтэй болгон сайжруулах хүсэлтийн саналыг боловсруулах), Үйлдвэр-1, УХЗ-2 2010 он 6 сар) АБ-д авах арга хэмжээний хүрээнд Эрчим хүч дулаан хэмнэлт (ЭХДХ)-ийн потенциал нөөцийг оношлох (ДЦС-Үйлдвэр зэрэг 2010 он 6 сар) АБ-д авах арга хэмжээний хүрээнд ЭХДХ-ийн хялбарчилсан оношлогоо (ДЦС(3), Үйлдвэр (8), оффис (1), УХЗ (3) 2010 он 10 сар) АБ-д авах арга хэмжээний хүрээнд ЭХДХ-ийн дэлгэрэнгүй оношлогооны хэрэгжүүлэлт, тайлбар (Үйлдвэр (2), 2011 он 1,3 сар, оношлогоо (нэмж 2 үйлдвэр) (6 сар))</p>
<p>Ур чадавхийг бэхжүүлэх, ашиглах баталгаа</p>	<p>Одоогийн НАЧА-ны бүтцээр технологийн эзэмшилт болон цаашид тогтвортой хөгжүүлэн авч явахад зарим нэг дутагдалтай зүйл байгаа учраас Их сургууль зэрэг улсын гадны байгууллагуудтай холбоо тогтоож хамтран ажиллавал сайн байна.</p>
<p>Тоног төхөөрөмж, байгууламж зэрэг</p>	<p>Том хэмжээний багаж биш боловч авах арга хэмжээний оношилгооны зориулалттай багажтай болох шаардлагатай. (даралт-температурын мэдрэгч</p>

ажиллах орчинг бүрдүүлэх, тэдгээрийн ашиглалтын хяналт	болон дата цуглуулагч, хэт авианы зарцуулалт хэмжигч, термо графикийн камер, хэт авиагаар хий алдалт хайгч зэрэг)
Мэдээллийн сан бүрдүүлэлт, ашиглалтын хяналт	Зуухны чанарын үнэлгээний дүн хүснэгт хэлбэрээр ЭХДХ-ийн оношлогооны дүнгийн дэлгэрэнгүй тайлан гаргасан байгаа бөгөөд одоогийн байдлаар зуухны чанарын үнэлгээний дүн 3, ЭХДХ-ийн оношлогооны дүнгийн 2 тайлан байгаа нь мэдээллийн хэмжээний хувьд бага ч эдгээрийг бүрдүүлэх хянах тогтолцоог бий болгох шаардлагатай байна. ЭХДХ-ийн дэлгэрэнгүй оношлогооны тайланд: 1) ЭХДХ-ийн оношлогооны дүнгийн тойм, 2) үйлдвэрийн талаархи ерөнхий агуулга, 3) ЭХДХ-ийн оношлогооны агуулга, 4) монгол талын оролцогчдод ЭХДХ-ийн оношлогоо болон хэмжилтийн багаж төхөөрөмжтэй ажиллах талаар удирдан, зааж сургах тухай орсон.
Ажлын гүйцэтгэл, чанарын хяналт (Техникийн зөвлөмж, стандартын үйл ажиллагааны аргачлалыг бүрдүүлж цэгцлэх)	Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээ, Эрчим хүч дулаан хэмнэлтийн сургалтын материалыг цаашид ашиглах боломжтой. Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээний талаархи сургалтын материал 1) Нүүрсний талаархи ерөнхий мэдлэг, 2) Зуухны АҮК-ын ерөнхий агуулга, 3) Зуухны АҮК-ын шинжилгээний суурь ойлголт, мэдлэг, 4) Зуухны АҮК-ын хичээл, 5) Зуухны АҮК-ын байнгын хяналт, 6) Зуухны АҮК-ыг сайжруулах, 7) Японы цэвэр нүүрсний технологи, 8) Зуухны гэмтэл, засварын жишээ болон авах арга хэмжээ, 9) УХЗ-ны тухай ЭХДХ-ийн техникийн оношлогооны талаархи сургалтын материал 1) Японы ЭХДХ-ийн байдал (ЭХДХ-ийн хэрэгцээ шаардлага, японы ЭХДХ, түүний хяналтын тогтолцоо, авч явуулах арга хэмжээний хэрэгжилтийн явц), 2) ЭХДХ-ийн технологи (Зуух, хийн компрессор, сэнс салхилуур, гэрэлтүүлэгийн ЭХДХ), 3) Японд ЭХДХ-ийн талаар авч хэрэгжүүлж буй арга хэмжээ
Байгууллагын ажилтанг бүрдүүлэх (ажилтаны тоог нэмэгдүүлэх), мөн аутсорсинг хийх	<u>Агаарын бохирдолд авч явуулах арга хэмжээний хувьд НАЧА-нд зуухны 1 мэргэжилтэн байгаа бөгөөд цаашид нарийн мэргэжлийн мэдлэг бүхий боловсон хүчинг нэмэгдүүлэх шаардлагатай гэж үзэж байна. 2011 оны зун зуухны үйл ажиллагаа эрхлэгч компанид ажиллаж байсан мэргэжилтэн ажиллах болсон тул цаашид технологийн үр чадварыг дүгнэж үнэлэх нь зүйтэй юм. ЭХДХ-ийн хувьд, НАЧА-ын Х/Т туйлын идэвхтэй хамтран ажиллаж байгаа ч мэргэжлийн талын мэдлэг, суурь дутагдалтай байгаа тул НАЧА нь дангаараа ЭХДХ-ийн оношилгоо хийх нь бэрхшээлтэй гэж үзэж байна.</u>
Төсөв бүрдүүлэлт	Төслийн хугацаанд хэрэгцээтэй багаж төхөөрөмж болон сольж сэлбэх материалаар хангах төлөвлөгөөг боловсруулах шаардлагатай.
Байгууллагын бүтэц зохион байгуулалтыг бий болгох	НАЧА-ын хувьд цаашид боловсон хүчингээ сайжруулан нэмэгдүүлэхээс хамаарах ч бэлтгэл оношилгоог хийж, оношлогоонд хамрагдах байгууламжийг сонгон тогтоож, бодит дэлгэрэнгүй оношлогоог холбогдох байгууллагаар даалган хийлгэх нь зүйтэй болов уу гэж мэргэжилтэний баг үзэж байна. Үүнд шаардагдах оношлогооны зардлыг тухайн ажил гүйцэтгэгч байгууллага нь хариуцан даах ёстой юм.
Байгууллага хоорондын уялдаа холбоог бүрдүүлэн сайжруулах	Мэргэжилтэний баг нь агаарын бохирдолд авах арга хэмжээний хувьд ШУТИС-ын харьяа Эрчим хүчний инженерийн сургуульд, ЭХДХ-ийн хувьд ШУТИС-д байгуулагдсан БЭХХ-ийн төвд тус тус технологийн үр чадавхийг эзэмшүүлэн, холбогдох оношлогоог хариуцуулан даалгаж хийлгэх нь зүйтэй гэж үзэж байна. Мөн НАЧА нь ШУТИС-ийн харьяаны зуух оношлогооны лабораторитой хамтран ажиллах талаар судлан үзэх хүсэлтэй байгаа.
Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг тогтоож, түүнийг хэрэгжүүлэх механизмыг бий болгох	Энэ салбар нь ялгарлын стандартын хэм хэмжээг хэтрүүлсэн байгууламжид ажиллагаагаа сайжруулах талаар зөвлөн удирдаж ажиллахад чиглэх бөгөөд ялангуяа НАЧА нь технологийн тал дээр голлон ажиллаж сайжруулахаар ажиллах үүргийг гүйцэтгэх болно. Хөрөнгө санхүүжилтын тал дээр ЖАЙКА байгууллагаас хэрэгжүүлж байгаа 2 үе шаттай хөнгөлөлттэй зээл (ХШХЗ)-ийг ашиглах нь зохимжтой гэж үзэж байна. Гэвч ХШХЗ-д жижиг дунд үйлдвэрүүд хамрагдах тул улсын байгууллагын хувьд тусд нь хөрөнгө санхүүжилтыг судлах шаардлагатай юм.
--зэрэг	

Үр дүн-5

<p>Чадавхийн хөгжил (ЧХ)-ийн үе шат (тогтвортой хөгжих хүчин зүйлс)</p>	<p>Үр дүн-5 НАЧА болон холбогдох байгууллага нь төслийн хүрэх үр дүн 1-4 ийг нэгтгэн, агаарын бохирдлын хяналтын менежментэд тусган, мэдээллийг нийтэд тараан дэлгэрүүлэх боломжтой болох.</p> <p>Шалгуур үзүүлэлт 5.1 Х/Т болон Х/Т болон А/Х-ийн гишүүд нь хурлын протокол хөтлөх зэрэг илтгэл мэдээллийг ашиглан, АББҮХ болон нийслэлийн иргэдтэй уг төслийн үр дүнг цаашид хамтран эзэмших</p> <p>Үйл ажиллагаа 5.1 Агаарын бохирдлын талаархи Японы мэдлэг, чиг баримтлалыг сургалт, семинараар танилцуулах 5.2 Х/Т болон А/Х-ын гишүүд Японд сургалт дадлаганд хамрагдсанаар японы байгаль орчны удирдлагын менежментийн талаар сурч мэдэх 5.3 Мэргэжилтэний баг нь тогтмол Х/Т болон А/Х-ын гишүүдтэй зөвлөгөөн хийж, агаар мандалыг хамгаалах удирдлагын менежментийн зохистой зөв саналыг боловсруулан гаргаж, хурлын протокол хөтлөх зэргээр тайлан болгон гаргах 5.4 Х/Т болон А/Х-ийн гишүүд нь хандивлагч тал, байгууллагын тусламжтайгаар хэрэгжиж буй нийслэлийн хэмжээний агаарын орчны хяналтын хөтөлбөрт хувь нэмрээ оруулах. 5.5 Х/Т болон Х/Т ба А/Х-ийн гишүүд хамтарч 2-оос доошгүй удаа агаарын бохирдолд авах арга хэмжээтэй холбоотой сурталчилан таниулах зорилго бүхий сургалт, семинарыг зохион байгуулах.</p>
<p>Технологийн ур чадавхи эзэмшүүлэх боловсон хүчнийг бүрдүүлэх</p>	<p>Гол гишүүд : МӨНХЦОГ (НАЧА), БАТСАЙХАН (НАЧА), ЦОЛМОН (НАЧА) Гишүүд : МӨНХБАТ (БОАЖЯ), ӨЛЗИЙЦЭЦЭГ (НМХЕГ), ЭНХМЭЭ (ЦУОШГ) Санал болгох : ЦОГТСАЙХАН (ХХБХ), БАТБИЛЭГ (ОБХХМХ), САРАН (БОАЖЯ), НЯМДОРЖ (НМХГ), ДАВААСҮРЭН (ЭБЭХЯ), БОЛОРМАА (ЗТБХБЯ)</p>
<p>Технологийн ур чадавхи эзэмшүүлэлт (сургалт семинар, ажлын байран дахь сургалт, япон дахь сургалт)</p>	<p>【Япон дахь сургалт】 Японд зохион байгуулагдах байгаль орчны удирдлагын менежментийн сургалт (лекц + дадлага, БОЯ, Токио хот, Кавасаки хот, Саппоро хот, Хитачинака ДЦС зэрэг, 5 дадлагажигч 2 долоо хоногийн хугацаатай, 2010 он 10 сар) сургалтын агуулга нь монголд зуухны бүртгэлийн тогтолцоог нэвтрүүлэхэд шаардлагатай зүйлс] агуулгыг боловсруулах Агаарын бохирдлын удирдлагын менежментийн сургалт (инвентор, тархалтын загварчлалын агаарын бохирдлын удирдлагын менежментэд ашиглах талаар, 2010 он 10 сард зохион байгуулахаар төлөвлөж байгаа) 【Семинар】 - Зуухны бүртгэл, хяналтын тогтолцоо (ЗБХТ), инвенторыг шинэчлэх тогтолцоог бий болгох талаар семинар (1 өдөр, япон монголын зуухны бүртгэл, мэдүүлгийн нарийвчлалын талаар зэрэг, 2010 он 6 сар) -ЗБХТ-ны талаар семинар (1 өдөр, японы зуухны бүртгэл, хяналтын тогтолцооны тухай, Монгол улсын Агаарын хуулийн шинэчилсэн агуулга, Агаарын бохирдлын төлбөрийн хуулийн ерөнхий агуулгын талаар, шинээр нэвтрүүлж буй зуухны бүртгэл, хяналтын тогтолцооны танилцуулга, зөвлөгөөн, 2011 он 2 сар) 【Бусад】 -ЗБХТ-г нэвтрүүлэхтэй холбогдуулсан Засаг даргын захирамж (2011 он 8 сар, зуухны бүртгэл мэдүүлэг, зуух ажиллуулах сургалтанд хамрагдах, утааны хийн хэмжилт зэрэг ажилд хамтран ажиллах талаар харилцан зөвшилцөлд хүрэхийг наад захын болзол шаардлага болгон зуух ашиглах зөвшөөрлийг олгох зэрэг холбогдох зарчмууд) -ЗБХТ-г нэвтрүүлэхтэй холбогдуулсан Үндэсний Статистикийн Газрын зөвшөөрөл (2011 он 9 сар) Өнөөг хүртэл НАЧА хариуцан гүйцэтгэх эх үүсвэрийг хянаж журамлахад шаардлагатай гэсэн тус бүртгэл хяналтын тогтолцоог бий болгоход голлон анхаарч ажиллаж ирсэн бөгөөд цаашид инвентор, тархалтын загварчлалыг ашигласан агаарын бохирдолд авч явуулах арга хэмжээний зөвлөмж, MNS -ыг шинэчлэх зэрэг асуудалд анхаарах ажиллах төлөвлөгөөтэй байна.</p>

Ур чадавхийг бэхжүүлэх, ашиглах баталгаа	НАЧА-с хэрэгжүүлэх агаарын бохирдлын удирдлагын менежментийн үйл ажиллагааг аль болох хууль тогтоомж, захирамж гаргуулах хэлбэрээр агуулгыг тодотгон, баталгаажуулж авах нь чухал юм. Ингэснээр төсөв, боловсон хүчнийг бүрдүүлэх боломжтой болох ба хяналт удирдлагын ажиллах чадварыг ашиглах боломж ч нэмэгдэх болно
Тоног төхөөрөмж, байгууламж зэрэг ажиллах орчинг бүрдүүлэх, тэдгээрийн ашиглалтын хяналт	Энэ салбарын хувьд чухал шаардлагатай багаж төхөөрөмж байхгүй.
Мэдээллийн сан бүрдүүлэлт, ашиглалтын хяналт	Тогтолцоог бий болгохоор ажиллах явцад боловсруулсан холбогдох байгууллагатай харилцсан баримт бичгийг эмхлэн хадгалах нь зүйтэй юм.
Ажлын гүйцэтгэл, чанарын хяналт (Техникийн зөвлөмж, стандартын үйл ажиллагааны аргачлалыг бүрдүүлж цэгцлэх)	Тогтолцоог бий болгохоор ажиллах явцад бүрдүүлсэн баримт бичиг зэргийг дурьдсан бичиг байвал эмхлэн хадгалах.
Байгууллагын ажилтанг бүрдүүлэх (ажилтаны тоог нэмэгдүүлэх), мөн аутсорсинг хийх	Дарга, дэд даргын хувьд холбогдох байгууллагатай хамтран ажиллах ажлын уялдаа холбоог сайжруулан гүнзгийрүүлж, боловсон хүчний ажлын эрх үүрэг, хариуцлагын хүрээг өргөжүүлэх талаар чармайн ажиллах хэрэгтэй байна.
Төсөв бүрдүүлэлт	ЗБХТ шиг тусгай тогтолцоо, журмыг бий болгож жил бүр хэрэгжүүлэх шаардлагатай ажил болох тул үүнд зарцуулагдах ажиллах хүчний зардал, сэлбэх материалын зардал багтаан төсөв гаргадаг болох нь НАЧА-ны гүйцэтгэх ажил үүргийг улам тодотгон өгч, төсөв болон боловсон хүчнээ нэмэгдүүлж сайжруулах боломжтой болно гэж үзэж байна.
Байгууллагын бүтэц зохион байгуулалтыг бий болгох	<u>Дарга болон дэд даргаас гадна дараахи албан тушаалтаныг бэлтгэн янз бүрийн удирдлага хяналтын шийдвэрийг шүүрхай хэрэгжүүлдэг тогтолцоог бүрдүүлэх. Мөн гүйцэтгэх ажил болон хариуцах ажилтанг тогтоон шийдэж, ажлын бүтээмжийг сайжруулахын зэрэгцээ хариуцлага тооцох тогтолцоог бүрдүүлэн бэхжүүлэх</u>
Байгууллага хоорондын уялдаа холбоог бүрдүүлэн сайжруулах	<u>Технологийн болон бодлогын тал дээр НАЧА нь холбогдох байгууллагатай хамтран ажиллах ажлын уялдаа холбоог бий болгох шаардлагатай байгаа тул БОАЖЯ, ЭБЭХЯ, ЦУОШГ, УАЧА, БОХЗТЛ, Инженерийн байгууламжийн хэлтэс, НМХЕГ зэрэг байгууллагуудтай санамж бичиг солилцох зэргээр харилцаа холбоогоо бэхжүүлэн ажиллах.</u>
Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг тогтоож, түүнийг хэрэгжүүлэх механизмыг бий болгох	Агаарын тухай хууль, Энергийн хуульд заагдсан агаарын бохирдлын хяналт, удирдлага болон холбогдох байгууллага хоорондын ажлын уялдаа холбоонд НАЧА-ны зүгээс шамдан ажиллах боломжтой удирдлага менежментийн асуудлыг эрэлхийлэн олж, мөн шийдвэрлэх шаардлагатай шинэ асуудлыг захирагчийн түвшинд санал болгон тавьж, зөвлөмж гаргах зэргээр өөрсдийн хариуцан гүйцэтгэх ажлыг бий болгон, НАЧА-ны хариуцлага, эрх үүрэг оролцооны асуудлыг шийдвэрлэх нь зүйтэй гэж үзэж байна.
--зэрэг	

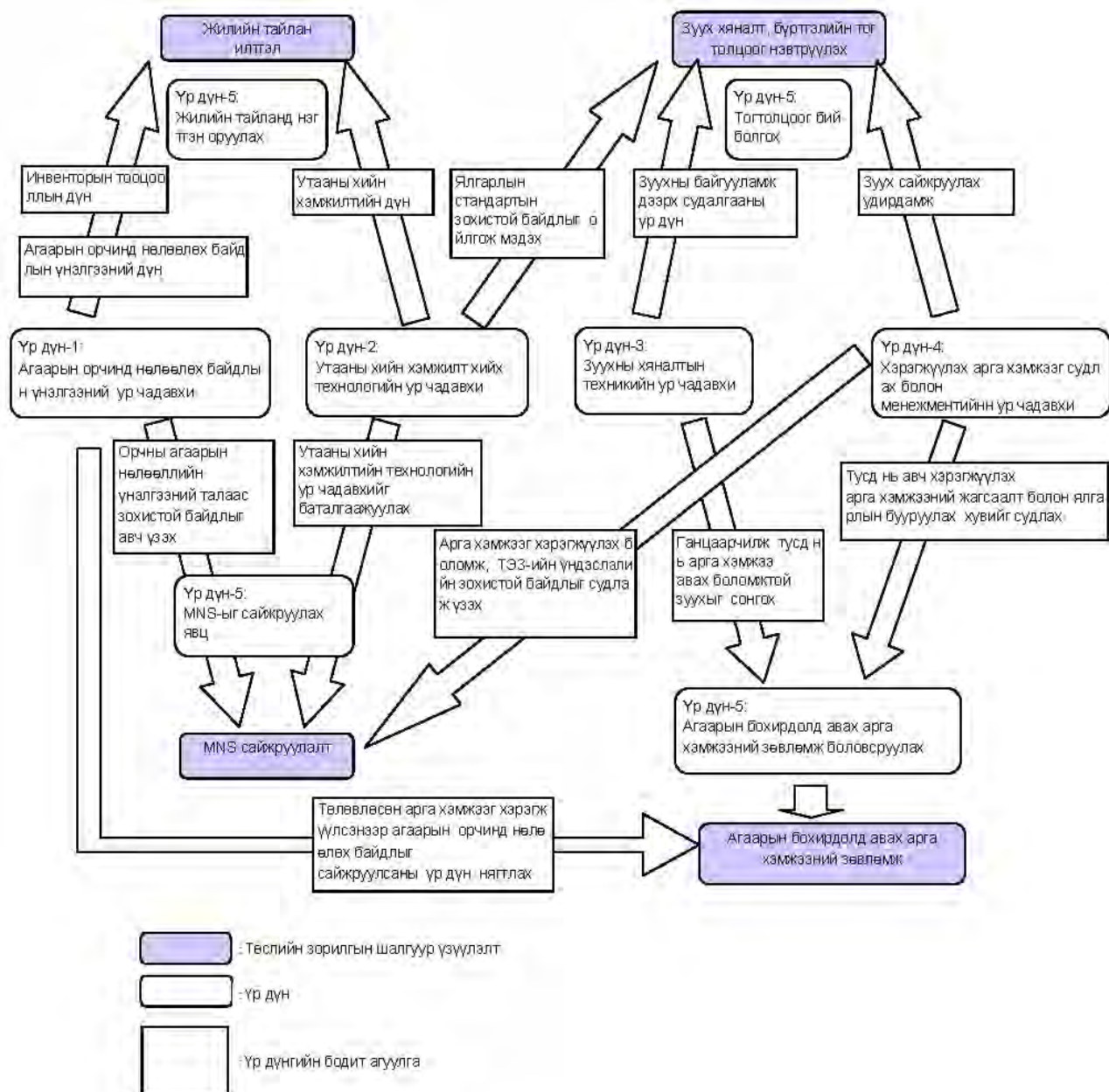
ТӨСЛИЙН ЗОРИЛГО

<p>Чадавхийн хөгжил (ЧХ)-ийн үе шат (тогтвортой хөгжих хүчин зүйлс)</p>	<p>Төслийн зорилго Нийслэл болон бусад холбогдох байгууллагын боловсон хүчнийг бэлтгэх, ур чадавхийг сайжруулахад голлон анхаарч, УБ хотын агаарын бохирдолд авах арга хэмжээний хэрэгжилт, хяналтын чадавхийг сайжруулан бэхжүүлэх</p> <p>Шалгуур үзүүлэлт</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нийслэлийн агаарын чанарын алба нь бусад холбогдох байгууллагатай хамтран төсөл хэрэгжилтийн хугацаанд 2 удаа эх үүсвэрийн хог хаягдлын эмиссийн инвенторын нэгдсэн дүн, агаарын орчны үнэлгээний дүн болон ялгарлын хэмжилтийн дүнг оруулсан жилийн тайлан гаргах 2. Нийслэлийн агаарын чанарын алба нь бусад холбогдох байгууллагатай хамтран УБ хотын Ерөнхий менежер бөгөөд Захирагчын ажлын албаны даргад хандан жилийн тайландаа үндэслэн төслийн хугацаанд агаарын бохирдолд авч явуулах арга хэмжээний талаархи 5 саналыг боловсруулан, өргөн барьж зөвлөмж болгох 3. Нийслэлийн агаарын чанарын алба нь бусад холбогдох байгууллагатай хамтран, төслийн хугацаанд хийгдэх бүх дугуй ширээний ярилцлага болон бусад уулзалт ярилцлагаар төслийн хэрэгжилтийн явцын дүнг тайлагнан танилцуулах.
<p>Технологийн ур чадвар эзэмшүүлэх боловсон хүчнийг бүрдүүлэх</p>	<p>Үр дүн-1 ДАВААЖАРГАЛ (НАЧА), АЛТАНГЭРЭЛ (НАЧА), САНЧИРБАЯР (НАЧА), ЭНХМАА (ЦУОШГ), ӨНӨРБАТ (УАЧА)</p> <p>Үр дүн-2 Гол гишүүд : ДАВААЖАРГАЛ (НАЧА), ОТГОНБАЯР (НАЧА), БАЯРМАГНАЙ (УАЧА), ЭРДЭМБИЛЭГ (БОХЗТЛ), ЭНХТҮВШИН (ДЦС 2), БАТБААТАР (ДЦС 3), НУГАДАЙ (ДЦС 3), АЛТАНГЭРЭЛ (ДЦС 4), МӨНХТУЛГА (ДЦС 4)</p> <p>Үр дүн-3 БАТСАЙХАН (НАЧА), ЦОЛМОН (НАЧА), ОТГОНБАЯР (НАЧА –наас санал болгож байгаа)</p> <p>Үр дүн-4 СЭДЭД (НАЧА), ЦОЛМОН (НАЧА-наас санал болгож байгаа), док. ЦЭЕН-ОЙДОВ (ШУТИС)</p> <p>Үр дүн-5 МӨНХЦОГ (НАЧА), БАТСАЙХАН (НАЧА), ЦОЛМОН (НАЧА)</p>
<p>Технологийн ур чадвар эзэмшүүлэлт (сургалт семинар, ажлын байран дахь сургалт, япон дахь сургалт)</p>	<p>Үр дүн-1 【Семинар】 Зуухны бүртгэл, хяналтын тогтолцоо (ЗБХТ), эх үүсвэрийн инвентор (1 өдөр, 2010 он 6 сар) Эх үүсвэрийн инвентор, тархалтын загварчлал (1 өдөр, 2011 он 3 сар) Суурь оны инвентор, тархалтын загварчлал (1 өдөр, 2011 он 6 сар) 【Сургалт】 Инвентор, тархалтын загварчлал (4 өдөр, 2011 он 6 сар) 【Ажлын байран дахь сургалт】 Хөдөлгөөний эрчмийн судалгаа (2010 он 9 сар, 11 сар, 2011 он 9 сар) Зуухны байгууламжаар биечлэн явж хийсэн судалгаа (2010 он 11 сар~2011 он 2 сар) Автомашин ялгарлын АҮК-ыг тооцоолохын тулд мэдээлэл цуглуулах, ДЦС-ын үнсэн сангаас хийсэх үнсийг хэмжих зэрэг үйл ажиллагаа 【Япон дахь сургалт】 Инвентор, тархалтын загварчлалыг АБ-ын хяналт удирдлагын менежментэд ашиглах (2011 он 10 сард явагдахаар төлөвлөж байгаа)</p> <p>Үр дүн-2 【Япон дахь сургалт】 Утааны хийн хэмжилтийн сургалт (лекц + дадлага, 8 хүнх1 сар, 2010 оны 7 -8 сар) 【Лекц】 Утааны хийн хэмжилтийн суурь мэдлэгийн сургалт (8 хүн, 2010 он 5 сар) 【Дадлага】 Утааны хийн хэмжилтийн дадлаг (6 өдөр, 8 хүн ба бусад, 2010 оны 8-9 сар) Утааны хийн бодит хэмжилт (21 зууханд 86 удаа, ДЦС дээр (ДЦС 2, 3), УХЗ (14</p>

	<p>газар), 2010 он 11~12 сар, 2011 он 1~3 сар) Дээж авах шинжилгээний дадлага (4 өдөр, БОХЗТЛ дээр, 6 дадлагажигч, 2010 он 5~6 сар) Үр дүн-3 【Япон дахь сургалт】 Байгаль орчны удирдлагын менежментийн сургалт (лекц+дадлага, 5 дадлагжигч x2 долоо хоногийн хугацаатай, 2010 оны 10 сар) 【Семинар】 ЗБХТ, эх үүсвэрийн инвентор (1 өдөр, 2010 он 6 сар) ЗБХТ-ны талаархи семинар (1 өдөр, 2011 он 2 сар) ※Семинарын дараа хотын орлогч дарга Ганболд болон Ерөнхий менежер Батад хандан зөвлөмж гарган өргөн барьсан. Үр дүн-4 【Лекц】 АБ-д авах арга хэмжээ, ЭХДХ (4 өдөр, 2010 он 10 сар) АБ-д авах арга хэмжээнд зуухны чанарын хяналт (2 өдөр, 2011 он 2 сар, 3 сар) 【Сургалтын материал боловсруулах】 Зуух ажиллуулах сургалтын материал боловсруулах (2011 он 6-9 сар) 【Дадлага】 АБ-д авах арга хэмжээний хүрээнд зуухны дулааныг хянах (4 өдөр, 2010 он 12 сар, 2011 он 2 сар) 【Ажлын байран дахь сургалт】 АБ-д авах арга хэмжээг судлах (ДЦС, Үйлдвэр, УХЗ, 2010 он6сар) ЭХДХ-ийн боломжит нөөцийн оношлогоо (ДЦС, Үйлдвэр зэрэг, 2010 он 6 сар) Хялбарчилсан ЭХДХ-ийн оношлогоо (ДЦС, Үйлдвэр, оффис, УХЗ, 2010 он10сар) Нарийвчилсан ЭХДХ-ийн оношлогооны хэрэгжилт, танилцуулга (Үйлдвэр, 2011 он 1 сар, 3 сар) Үр дүн-5 【Япон дахь сургалт】 Байгаль орчны удирдлагын менежментийн сургалт (лекц+дадлага, 5 дадлагжигч x2 долоо хоногийн хугацаатай, 2010 оны 10 сар) Агаарын бохирдлын хяналт, удирдлагын менежментийн сургалт (инвентор, тархалтын загварчлалыг агаарын бохирдлын хяналт, удирдлагын менежментэд ашиглах талаар, 2011 он 10 сард төлөвлөж байгаа) 【Семинар】 ЗБХТ, эх үүсвэрийн инвентор (1 өдөр, 2010 он 6 сар) ЗБХТ-ны талаархи семинар (1 өдөр, 2011 он 2 сар) ※Семинарын дараа хотын орлогч дарга Ганболд болон Ерөнхий менежер Батад хандан зөвлөмж гарган өргөн барьсан 【Бусад】 ЗБХТ-той холбогдуулсан Захирагчын захирамж (2011 он 8 сар) ЗБХТ-той холбогдуулсан Үндэсний Статистикийн Хорооны зөвшөөрөл (2011 он 9 сар) Төслийн зорилгод НАЧА нь 2 удаа жилийн тайлан, агаарын бохирдолд авах арга хэмжээтэй холбогдуулсан 5 зөвлөмж тус тус гаргах, дугуй ширээний ярилцлага болон бусад уулзалт ярилцлагыг зохион байгуулж дүнг тайлагнаж танилцуулах ажлыг шалгуур үзүүлэлт болгож байгаа бөгөөд төслийн хүрээнд захирамж гаргуулж, ҮСГ-ын зөвшөөрөл авч, зуухны бүртгэл, хяналтын тогтолцоог эхлүүлсэн зэрэг үйл ажиллагаа хийгдсэн нь агаарын бохирдолд авах зарим арга хэмжээг хэрэгжүүлсэнийн үр дүн гэж хэлж болох юм. Цаашид үргэлжлүүлэн үйл ажиллагааныхаа агуулгыг цэгцлэн нэгтгэж, жилийн тайлан болон уулзалт ярилцлагыг зохион байгуулж явцыг тайлагнах болно.</p>
<p>Ур чадавхийг бэхжүүлэх, ашиглах баталгаа</p>	<p>Үр дүн-1 Эх үүсвэрийн инвентор, тархалтын загварчлалын дүнг жилийн тайландаа оруулан мэдээллэх тухай УБ хотын Захирагчын захирамжаар заан тогтоосоноор эдгээр ажлын ач холбогдол, шаардлагыг чухалчлан баталгаажуулж, ЦУОШГ-тай уялдаатай ажиллах болсоноор ур чадавхийг сайжруулан бэхжүүлэх юм.</p> <p>Үр дүн-2</p>

	<p>Утааны хийн хэмжилт хийх чадвартай боловсон хүчнийг шат дараалалтайгаар бэлдэж байгаа тул утааны хийн хэмжилтийг цаашид үргэлжлүүлэн хийснээр мэргэжлийн төвшинд ахиж баталгаажих болно. Мөн одоо нэвтрүүлж буй зуухны бүртгэл хяналтын тогтолцооны хүрээнд цаашдаа үйл ажиллагаа эрхлэгч ААНБ-д утааны хийн хэмжилт хийх ажлыг үүрэгтэй болгохоор төлөвлөөд байгаа бөгөөд ингэж чадвал утааны хийн хэмжилтийг тогтмол хийх ажил баталгаажих болно.</p> <p>Үр дүн-3 <u>НАЧА-ын хувьд мэдээллийн санг үүсгэн хариуцаж ажиллах үр чадвар бүхий боловсон хүчин дутагдалтай байгаа</u> тул зуухны бүртгэл хяналтын тогтолцооны бэлтгэл ажлыг хийснээр тогтолцооны талаархи ойлголтыг гүнзгийрүүлэхийн зэрэгцээ бүртгэлийн өгөгдлийг боловсруулах ажлыг хийж түүнийг үйл ажиллагаандаа ашиглах талаар дадлагжин суралцах нь зүйтэй гэж үзэж байна.</p> <p>Үр дүн-4 <u>Одоогийн НАЧА-ны бүтцээр технологийн эзэмшилт болон цаашид тогтвортой хөгжүүлэн авч явахад зарим нэг дутагдалтай зүйл байгаа</u> учраас Их сургууль зэрэг улсын гадны байгууллагуудтай холбоо тогтоож хамтран ажиллавал сайн байна.</p> <p>Үр дүн-5 НАЧА-с хэрэгжүүлэх агаарын бохирдлын удирдлагын менежментийн үйл ажиллагааг аль болох хууль тогтоомж, захирамж гаргуулах хэлбэрээр агуулгыг тодотгон, баталгаажуулж авах нь чухал юм. Ингэснээр төсөв, боловсон хүчнийг бүрдүүлэх боломжтой болох ба хяналт удирдлагын ажиллах чадварыг ашиглах боломж ч нэмэгдэх болно</p> <p>Үндсэндээ төслийн хүрээнд сурч мэдсэн технологийн үр чадавхи, мэдлэгийг ашиглан ажиллавал цаашдаа үр чадавхиа тогтвортой хөгжүүлэх боломжто гэж үзэж байгаа бөгөөд үр чадвартай боловсон хүчнийг бүрдүүлэх мөн шинээр бэлтгэж авахын тулд ажиллах хүчний зардал төсөв шаардлагатай болох бөгөөд үүний баталгаажуулахын тулд захирамж, хууль тогтоомж гэсэн журам, тогтолцооны талын үндэслэл чухал болох юм.</p>
<p>Тоног төхөөрөмж, байгууламж зэрэг ажиллах орчинг бүрдүүлэх, тэдгээрийн ашиглалтын хяналт</p>	<p><u>Үр дүн-2-ын үйл ажиллагааг тогтворжуулахын тулд зохих явцын төлөвлөгөө болон төсөвт суулгах төлөвлөгөө шаардлагатай болох бөгөөд үүнийг төслийн хугацаанд дэлгэрэнгүй судалж үзэх шаардлагатай байна.</u> <u>Үр дүн 4-н хувьд ч адилхан боловч багаж төхөөрөмж болон сэлбэх материал нь үр дүн 2-ын үйл ажиллагаатай харьцуулбал нэлээн бага юм.</u></p> <p>Үр дүн 1 ба Үр дүн 3-д шаардлагатай багаж төхөөрөмж нь ердөө компьютер, программ бөгөөд Үр дүн 5-ын хувьд тухайлсан шаардлагатай багаж төхөөрөмж байхгүй.</p> <p>НАЧА-ны үйл ажиллагааг мэдээлэх, сурталчлах талаас бодвол цахим хуудсыг ашиглах болон хэвлэл мэдээллийн хэрэгсэлд хандан мэдээлэл бэлтгэх гаргуулах ажлыг тогтмолжуулах нь зүйтэй юм.</p>
<p>Мэдээллийн сан бүрдүүлэлт, ашиглалтын хяналт</p>	<p>Үр дүн-3-ын зуухны бүртгэл хяналтын тогтолцооны хувьд эхнээс нь мэдээллийн санг үүсгэн, мэдээллийг хянах төлөвлөгөөтэй байгаа бөгөөд Үр дүн-1-ийн инвентор, тархалтын загварчлал, Үр дүн-2-ын утааны хийн хэмжилтийн дүнг ч боломжийн хирээр программжуулах нь зүйтэй. Үр дүн-4-ийн тухайд Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээний зөвлөмж, ЭХДХ-ийн оношлогооны дүнгийн тайлан гаргах зэргээр цаасаар болон цахим файлаар эмхлэн хадгалах болно.</p>
<p>Ажлын гүйцэтгэл, чанарын хяналт (Техникийн зөвлөмж, стандартын үйл ажиллагааны аргачлалыг бүрдүүлж цэгцлэх)</p>	<p>Ялангуяа Үр дүн-2-ын утааны хийн хэмжилтэнд нэгдсэн утааны хийн хэмжилтийн техникийн гарын авлагыг боловсруулж байгаа бөгөөд Үр дүн-1 ба Үр дүн-3-ын семинарын материалыг ч ашиглах болно. Үр дүн-3-д шинээр үүсгэхээр төлөвлөж буй мэдээллийн санг ашиглах гарын авлагатай хамт мэдээллийн сан үүсгэх талаар нарийвчилсан зааварчилгаатай байх нь систем, программыг шинэчлэх үед хэрэг болох юм. Үр дүн-5-ын үйл ажиллагааны тухайд, жишээлбэл, зуухны бүртгэл хяналтын тогтолцоог бий болгох явцад үйлдсэн бичиг баримт зэргийг цаашдын үйл ажиллагаанд лавлагаа болгон ашиглах болно.</p>
<p>Байгууллагын ажилтанг бүрдүүлэх</p>	<p>Одоогий байдлаар Мэргэжилтэний баг нь НАЧА-ны бүтэц бүрэлдэхүүн, боловсон хүчний талаар доорхи байдлаар дүгнэн үзэж байна.</p> <p>Үр дүн-1 Инвентор, тархалтын загварчлал : Нэг хэсэгтээ ЦУОШГ-ын тусламж</p>

<p>(ажилтаны тоог нэмэгдүүлэх), мөн аутсорсинг хийх</p>	<p>дэмжлэгийг аван, алсдаа хариуцан ажиллах салбараа шийдэж, хариуцан ажиллах үр чадавхи бүхий 4-5 боловсон хүчнийг бэлтгэх Үр дүн-2 Утааны хийн хэмжилт : Энэ чиглэлээр бэлтгэгдэж байгаа 2 хүн дээр нэмээд дахин 2 хүн бэлтгэх бөгөөд алсдаа гадны байгууллагад даалган, захиалж хийлгэдэг болох Үр дүн-3 Зуухны бүртгэл, хяналтын тогтолцоо : 2 орчим ажилтантаар мэдээллийн сангийн хяналт, ашиглалтаар мэргэшүүлэн, мэдээллийн санг боловсронгуй болгох, шинэчлэх ажлыг гадны байгууллагаар хийлгэж чадах мэдлэг, үр чадавхийн түвшинд хүрэхийг эрмэлзэх Үр дүн-4 : Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг судлан төлөвлөх чадавхи бүхий 2 боловсон хүчнийг цаашид үргэлжлүүлэн бэлтгэж, дээд сургууль зэрэг албаны байгууллагатай хамтран ажлын уялдаал холбоог сайжруулах Ялангуяа, ЭХДХ-ийн оношлогооны тухайд хамтран ажиллах асуудлыг яаравчлах нь зүйтэй байна. Үр дүн-5 : НАЧА-ны эрх, үүрэг хариуцлагын хүрээг өргөжүүлэх тал дээр шамдан ажиллаж, санамж бичиг солилцох зэргээр холбогдох байгууллага хоорондын ажлын уялдаа холбоог тодотгон баталгаажуулж, бэхжүүлэх</p> <p>Гадны байгууллагатай хамтран ажиллах, ажлаа даалган захиалж хийлгэх зэргийг зөвлөжсанал болгож байгаа чиглэлийн хувьд ч НАЧА нь өөрсдөө гүйцэтгэж хариуцан ажиллахаар шийдэхэд бид саад болох бодолгүй байгаа ч төсөл хэрэгжих үлдсэн хугацааг бодвол дээрхи саналууд нь илүү үр дүнтэй зохистой байх гэж үзэж байна. Гэхдээ хэрвээ НАЧА нь дотооддоо өөрсдөө хэрэгжүүлэх саналтай байгаа тохиолдолд дээрхи чиглэл, салбарын суурь мэдлэг, үр чадавхи бүхий боловсон хүчинг нэмж оруулах шаардлагатай болох юм.</p>
<p>Төсөв бүрдүүлэлт</p>	<p><u>Ажиллах мэргэжилтэнг нэмэгдүүлэхэд шаардагдах ажиллах хүчний зардал төсвийг бүрдүүлж нэмэгдүүлэх талаар судалж үзэх</u> <u>Багаж төхөөрөмжийн хяналт, ашиглалтын зардал их шаардагдах нь Үр дүн-2ын утааны хийн хэмжилт бөгөөд Үр дүн-4-ийн агаарын бохирдолд авах арга хэмжээ, ЭХДХ-ийн оношлогооны хувьд ч бага зэрэг зардал шаардагдах тул төсөв төлөвлөлтийн төлөвлөгөөг судлан боловсруулах</u> <u>Сурталчилгааны зардлын тухайд ч тодорхой судалж үзэх нь зүйтэй юм.</u></p>
<p>Байгууллагын бүтэц зохион байгуулалтыг бий болгох</p>	<p>Ялангуяа Үр дүн-2-ын утааны хийн хэмжилтийн ажил нь өвлийн улиралд голчлон хийгддэг ба Үр дүн-4-ийн агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг судлах ажил ч өвлийн улиралд төвлөрсөн байдаг. Мөн жилийн тайланг нийтэд мэдээллэх зэрэг үйл ажиллагааг урьдчилан төлөвлөж болох зүйл ч байгаа. Иймээс жилийн ажлын төлөвлөгөө гаргавал НАЧА-ын ажилтанууд олон төрлийн ажлыг давхар хийж гүйцэтгэх боломжтой болох юм.</p>
<p>Байгууллага хоорондын уялдаа холбоог бүрдүүлэн сайжруулах</p>	<p><u>Одоогийн байдлаар ялангуяа Үр дүн-1-ийн инвентор, тархалтын загварчлалттай холбогдуулан ЦУОШГ-тай, Үр дүн-4-ийн агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг судлах болон ЭХДХ-ийн оношлогоотой холбогдуулан ШУТИС-тай тус тус хамтран ажиллах ажлын уялдаа холбооны талаар хэлэлцэн зөвшилцөх шаардлагатай байна.</u></p>
<p>Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг тогтоож, түүнийг хэрэгжүүлэх механизмыг бий болгох</p>	<p>Үр дүн 1-ээс Үр дүн-4-ийн үйл ажиллагааг Үр дүн-5-аар дүгнэн нэгтгэхээр бодож төлөвлөгдсөн байгаа тул тодорхой удирдлагын менежментийн бодлогыг төлөвлөн боловсруулахгүй бол эдгээр үйл ажиллагаануудын хоорондын уялдаа холбоо нь тодорхой болж чадахгүй юм. Тухайлбал, зуухны бүртгэл, хяналтын тогтолцоог хэрэгжүүлэх гол суурь нь Үр дүн-3-ын мэдээллийн сангийн үүсгэлт, Үр дүн-2-ын утааны хийн хэмжилтийн ажлууд болох юм. Мөн Үр дүн-5-ын үйл ажиллагаа болгон Захирагчын захирамж, Үндэсний Статистикийн газрын зөвшөөрөл гэсэн журам, тогтолцооны талаас баталгаажуулалтыг хийсэн. Одоо мэргэжилтэний багын төлөвлөж байгаа хүрэх үр дүн тус бүрийн үйл ажиллагааны талаархи ерөнхий төсөөллийг доор үзүүлбэл, Үр дүн-1 Эх үүсвэрийн инвенторын тооцоолол болон тархалтын загварчлалын дүн, Үр дүн-2 Утааны хийн хэмжилтийн дүнг тус тус нэгтгэн жилийн тайландаа оруулах Мөн утааны хийн хэмжилтийн дүн, тархалтын загварчлалын дүнд үндэслэн MNS –ыг шинэчлэх Үр дүн-3 Мэдээллийн санг ашиглан бүртгэлд хамрагдсан зуухыг шилж аван агаарын бохирдолд авах арга хэмжээ ба ЭХДХ-ийн оношлогоог хийж, гарсан үр дүнг тархалтын загварчлал гарган бататгасанаар агаарын бохирдолд авах арга хэмжээний талаархи зөвлөмжийг боловсруулан гаргах Мөн эдгээр ажлуудтай холбогдуулан НАЧА болон холбогдох байгууллагаас илүү дэлгэрэнгүй тодорхой санал гаргаж өгөхийг хүсэж байна.</p>
<p>--зэрэг</p>	



Схем 1: Үрдүн болон төслийн зорилго хоорондын уялдаа холбоо

ТӨСЛИЙН ДЭЭД ЗОРИЛГО

Чадавхийн хөгжил (ЧХ)-ийн үе шат (тогтвортой хөгжих хүчин зүйлс)	Төслийн дээд зорилго УБ хотын агаарыг бохирдуулах бодисын ялгарлыг бууруулахад чиглэсэн бодлого, арга хэмжээг сайжруулах
	Шалгуур үзүүлэлт 1. 150-200 гаруй УХЗ болон 3 ДЦС гэсэн УБ хотод байрлах агаарын бохирдлын гол суурин эх үүсвэрийг хянаж, ялгарлын стандартыг хангуулах
Технологийн ур чадавхи эзэмшүүлэх боловсон хүчнийг бүрдүүлэх	(Үйл ажиллагаа тус бүрээр агуулга, явцын байдлыг тодорхой бичих)
Технологийн ур чадавхи эзэмшүүлэлт (сургалт семинар, ажлын байран дахь сургалт, япон дахь дадлагажуулалт)	
Ур чадавхийг бэхжүүлэх, ашиглах баталгаа	
Тоног төхөөрөмж, байгууламж зэрэг ажиллах орчинг бүрдүүлэх, тэдгээрийн ашиглалтын хяналт	
Мэдээллийн сан бүрдүүлэлт, ашиглалтын хяналт	
Ажлын гүйцэтгэл, чанарын хяналт (Техникийн зөвлөмж, стандартын үйл ажиллагааны аргачлалыг бүрдүүлж цэгцлэх)	
Байгууллагын ажилтанг бүрдүүлэх (ажилтаны тоог нэмэгдүүлэх), мөн аутсорсинг хийх	
Төсөв бүрдүүлэлт	
Байгууллагын бүтэц зохион байгуулалтыг бий болгох	
Байгууллага хоорондын уялдаа холбоог бүрдүүлэн сайжруулах	
Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг тогтоож, түүнийг хэрэгжүүлэх механизмыг бий болгох	
--зэрэг	

2. Төслийн үр дүнд тус бүрд хамаарах Х/Т -А/Х болон холбогдох байгууллагын үүрэг оролцоо, оролцогч талуудын ажлын уялдаа холбоог хянах матриц--Х/Т-А/Х болсон “үүрэгт тал”-ын бодит байдлыг дүгнэн, бүтэц зохион байгуулалтыг бүрдүүлэхэд чиглэсэн арга хэмжээ.

ҮР ДҮН-1

<p>Х/Т-А/Х болон холбогдох байгууллага, оролцогч талууд</p>	<p>Хүрэх үр дүн-1 НАЧА болон холбогдох байгууллагын агаарын бохирдлын эх үүсвэрийг хянан шинжлэх болон агаарын орчны үнэлгээний чадавхийг сайжруулах</p> <p>Шалгуур үзүүлэлт 1.1 Эх үүсвэрийн инвенторын өгөгдлийн санг цаашид үр ашигтай ашиглан, тогтмол шинэчлэх. 1.2 Тархалтын загварчлалыг гарган, НАЧА болон холбогдох байгууллага нь бохирдлын эх үүсвэрт авч явуулах арга хэмжээний чухалчлан үзэж цаашид тогтвортой сайжруулан хэрэгжүүлэх талаар авч хэлэлцэх</p> <p>Үйл ажиллагаа 1.1 Хийгдсэн байгаа эх үүсвэрийн инвентор (ашиглах хэмжээ, ялгарлын АҮК-ын өгөгдөл зэрэг)-т дүн шинжилгээ хийж, эх үүсвэрийн ажлын хүрээ (хамрагдах бохирдуулах бодис, эх үүсвэр, эх үүсвэрийн мэдээллийн агуулга зэрэг) –ийг тогтоох 1.2 Суурин эх үүсвэрийн инвенторын судалгааг төлөвлөн хэрэгжүүлэх 1.3 Хөдөлгөөнт эх үүсвэрийн инвенторын судалгааг төлөвлөн хэрэгжүүлэх 1.4 Бусад эх үүсвэр (газрын хөрснөөс дэгдэх шороо тоос, хог хаягдлыг ил задгай шатаах, нүүрс ашигладаг газрын үнсний хяналт зэрэг)-ийн судалгааны аргачлалыг боловсруулан хэрэгжүүлэх 1.5 Суурин, хөдөлгөөнт болон бусад эх үүсвэрийн судалгааны үндэслэн суурь оны эх үүсвэрийн инвенторыг боловсруулах 1.6 Агаарын орчны мониторингын өгөгдлийг цуглуулан дүн шинжилгээ хийж, өгөгдлийн зохистой байдлыг үнэлэх. 1.7 Суурь оны тархалтын загварчлалыг гаргах эх үүсвэрийн нарийвчлал болон тархалтын загварчлалыг боловсруулан гаргаж магадлах 1.8 Зорилтот он буюу авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний багцын инвенторыг тооцоолон гаргаж, уг инвенторыг ашиглан тархалтын загварчлалыг гаргаж агаарын орчинд нөлөөлөл байдлыг үнэлэх. 1.9 Өгөгдлийн сан, гарын авлагыг гаргах зэргээр эх үүсвэрийн инвенторын тогтолцоог бий болгох.</p>	
<p>НАЧА</p>	<p>Үйл ажиллагаа 1.1~1.4, 1.6, 1.8 (голлох тал) Үйл ажиллагаа 1.5, 1.7, 1.9 (туслах тал)</p>	<p>НАЧА-ны хувьд шаардлагатай хамтран ажиллах харилцаа холбоо (Х/Т-А/Х –ийг бүрдүүлэх) , тодорхой арга зам (санал)</p>
<p>Дүүргийн ЗД, ҮҮХ</p>		
<p>ИБХ</p>		
<p>ХЗАГ</p>		
<p>НМХЕГ</p>		
<p>ХХБХ</p>		<p>Хөдөлгөөнт эх үүсвэр болох автомашинд авах авах арга хэмжээг судлах талаар хамтран ажиллах</p>
<p>ОБХХМХ</p>		
<p>БОАЖЯ</p>		
<p>ЦУОШГ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 1.1~1.4, 1.6, 1.8 (туслах тал) Үйл ажиллагаа 1.5, 1.7, 1.9 (голлох тал)</p>	<p>Инвентор, тархалтын загварчлалыг гаргахад хамтран ажиллах (санамж бичиг, техникийн хамтын ажиллагааны хэлэлцээр) НАЧА нь хариуцагч холбогдох дээд шатны байгууллагад ЦУОШГ-тай хэдэн жилийн хугацаатай техникийн хамтын ажиллагааны төлөвлөгөө боловсруулан ажиллах санал гарган батлуулсанаар цаашид хамтран ажиллах тогтолцоог бүрдүүлэх хүсэлтэй байгаа бөгөөд богино хугацаанд ийм байдлаар туршин хамтран ажиллаж үзэх нь зүйтэй гэж үзэж байна.</p>

		Мөн хамтарсан төсөл хэрэгжүүлэх нь илүү зохистой гэж үзвэл хамтарсан төслийн төлөвлөгөөг боловсруулах нь зүйтэй юм.
УАЧА	Үйл ажиллагаа 1.1~1.4, 1.6, 1.8 (туслах тал) Үйл ажиллагаа 1.5, 1.7, 1.9 (голлох тал)	Инвентор, тархалтын загварчлалыг гаргахад хамтран ажиллах (санамж бичиг, техникийн хамтын ажиллагааны хэлэлцээр) ЦУОШГ-тай адил түвшинд ажлын харилцаа холбоог бий болгох
БОХЗТЛ		
ЭБЭХЯ		
МХЕГ		
ДЦС 2	Үйл ажиллагаа 1.2, 1.4 (туслах тал)	Эх үүсвэрийн инвентортэй холбогдох өгөгдлөөр хангах
ДЦС 3	Үйл ажиллагаа 1.2, 1.4 (туслах тал)	Эх үүсвэрийн инвентортэй холбогдох өгөгдлаар хангах
ДЦС 4	Үйл ажиллагаа 1.2, 1.4 (туслах тал)	Эх үүсвэрийн инвентортэй холбогдох өгөгдлөөр хангах
МУИС	Үйл ажиллагаа 1.6~1.8 (туслах тал)	
ШУТИС	Үйл ажиллагаа 1.2, 1.3 (туслах тал)	Судалгааг явуулах ажлыг даалган хийлгэх газар
Төмөр зам		
ЗТБХБЯ		Эх үүсвэрийн инвентортэй холбогдох өгөгдлөөр хангах (Хөдөлгөөнт болон бусад эх үүсвэрт авах арга хэмжээг судлах талаар хамтран ажиллах)
Газрын харилцаа, барилга, геодези зураг зүйн газар		Эх үүсвэрийн инвентортэй холбогдох өгөгдлөөр хангах Бусад эх үүсвэрт авах арга хэмжээг судлах талаар хамтран ажиллах
Бусад	Үйлдвэр : Үйл ажиллагаа 1.2 (туслах тал) Газрын тосны газар : Үйл ажиллагаа 1.3 (туслах тал) Нийслэлийн Тээврийн зохицуулалтын газар : Үйл ажиллагаа 1.3 (туслах тал)	Эх үүсвэрийн инвентортэй холбогдох өгөгдлөөр хангах Эх үүсвэрт авах арга хэмжээг судлах талаар хамтран ажиллах

ҮР ДҮН-2

Х/Т-А/Х болон холбогдох байгууллага, оролцогч талууд	Хүрэх үр дүн-2 УБ хотод утааны хийн хэмжилт байнга тасралтгүй хийгдэж байх	
	Шалгуур үзүүлэлт 2.1 Төсөл хэрэгжих хугацаанд хамгийн багадаа 50 удаа утааны хийн хэмжилтийг хийсэн байх 2.2 Техникийн үндэслэл бүхий арга зүйн онолыг тулгуурлан агаарын бохирдлын ялгарлын эх үүсвэрийн хяналт-шинжилгээг МХЕГ, УАЧА болон НАЧА зэрэг тухайн байгууллагуудаар хэрэгжүүлэх.	
	Үйл ажиллагаа 2.1 Японд зохион байгуулагдах сургалтанд хамрагдсанаар утааны хийн хэмжилтийн онол, үндсийг сурч мэдэх. 2.2 Сорьцын цэгийг суурилуулахаар тогтон хэмжилт хийгдэх зуухыг сонгох 2.3 Стандартын хэмжилтийн багаж төхөөрөмжөөр дадлага хийх 2.4 Рингелманы утааны агууламж харьцуулах хүснэгт зэргийн хялбарчилсан хэмжих арга болон гэрийн зуухыг хэмжилт хийх аргачлалын талаар судалж үзэх. 2.5 Хамрагдах зууханд хэмжилт хийж, утааны хийн байдлыг магадлах. 2.6 Утааны хийн хэмжилт (УХХ)-тэй холбогдсон гарын авлага (сорьцын цэг, ДЦС зуух, УХЗ болон гэрийн зуухны хэмжилтүүд, хялбарчилсан хэмжилт, багаж төхөөрөмжийн ашиглалт, хяналт)-г боловсруулах 2.7 УХХ-тэй холбогдох гарын авлагын чанарыг сайжруулах 2.8 MNS-ын тогтоосон хэмжээ, хэмжилтийн аргын зөв, зохистой эсэхийг судлан, шаардлагатай бол өөрчлөх санал гаргах 2.9 Туршилтын хяналт-шинжилгээний аргачлалыг боловсруулах 2.10 Туршилтын хяналт-шинжилгээг явуулан утааны хийн байдлыг тодорхой болгон сайжруулах шаардлага тавих	
НАЧА	Үйл ажиллагаа 2.1~2.10 (голлох тал)	НАЧА-ны хувьд шаардлагатай хамтран ажиллах харилцаа холбоо (Х/Т-А/Х –ийг бүрдүүлэх) , тодорхой арга зам (санал)
Дүүргийн ЗД, ҮҮХ		
ИБХ	Үйл ажиллагаа 2.9, 2.10 (голлох тал)	Хяналт-шинжилгээг хамтран хийх
ХЗАГ		
НМХЕГ	Үйл ажиллагаа 2.9, 2.10 (голлох тал)	Хяналт-шинжилгээг хамтран хийх
ХХБХ		
ОБХХМХ		
БОАЖЯ		
ЦУОШГ	Үйл ажиллагаа 2.1~2.10 (голлох тал)	Утааны хийн хэмжилт хийхэд дэмжин тусалж, хяналт-шинжилгээг хамтран хийх
УАЧА	Үйл ажиллагаа 2.1~2.10 (голлох тал)	УХХ-д тусалж, хяналт-шинжилгээг хамтран хийх
БОХЗТЛ	Үйл ажиллагаа 2.1~2.10 (голлох тал)	УХХ-д тусалж, хяналт-шинжилгээг хамтран хийх
ЭБЭХЯ		
МХЕГ	Үйл ажиллагаа 2.9, 2.10 (голлох тал)	Хяналт-шинжилгээг хамтран хийх НАЧА-ын мэргэжилтэнд байцаагчын эрх олгох Одоогийн байдлаар байцаагчын эрхийг туршлагатай олон жил ажилласан ахмад мэргэжилтэнд олгож байгаа болтой ч, бодит байдалд яг газар дээр нь очиж ажиллаж байгаа нь харьцангуй залуу мэргэжилтэн, ажилтан байдаг тул хяналт-шинжилгээнд явдаг залуу хүмүүст эрх олгох талаар судлан, хэлэлцэхийг хүсэж байна. Байцаагчын эрхийг зөвхөн ахмад туршлагатай ажилтанд олгодог бол хяналт-шинжилгээг газар дээр нь хийж байгаа залуу мэргэжилтэнд тусгайд нь хэмжилт хийх эрхийг олгох эсвэл НАЧА гэсэн нэгж

		байгууллагын хувьд байцаагч нь хэмжилтийг хянаж, залуу хэмжилтийн мэргэжилтэн болон ДЦС 4-ын мэргэжилтэн нь тухайн газарт хэмжилтийг хийдэг болох зэрэг тогтолцоог зөвшөөрвөл боловсон хүчнийг үр дүнтэй ашиглах боломжтой болох юм.
ДЦС 2	Үйл ажиллагаа 2.1~2.7 (болзолтой)	УХХ-д туслах (гэрээнд үндэслэн)
ДЦС 3	Үйл ажиллагаа 2.1~2.7 (болзолтой)	УХХ-д туслах (гэрээнд үндэслэн)
ДЦС 4	Үйл ажиллагаа 2.1~2.7 (болзолтой)	УХХ-д туслах (гэрээнд үндэслэн) , зөвлөлдсөнөөр зохистой тохирох төлбөрийг тогтоож гэрээнд үндэслэн утааны хийн хэмжилтийг хийх нь техникийн хувьд боломжтой гэж үзэж байна.
ОБХХМХ		
БОАЖЯ		
МУИС		
ШУТИС		
Төмөр зам		
ЗТБХБЯ		
Газрын харилцаа, барилга, геодези зураг зүйн газар		

ҮР ДҮН-3

Х/Т-А/Х болон холбогдох байгууллага, оролцогч талууд	Үр дүн-3 Холбогдох байгууллагатай хамтран НАЧА-гын ялгарлын хэм хэмжээний хяналтын чадавхийг сайжруулах	
	Шалгуур үзүүлэлт 3.1 Зуухны бүртгэлийг тогтмол шинэчлэн, инвенторын өгөгдөл болон ялгарлыг багасгахтай холбогдсон үйл ажиллагаанд суурь мэдээлэл болгон ашиглах	
	Үйл ажиллагаа 3.1 Урьд хийгдсэн зуухны мэдээллийг цуглуулан цэгцэлж, японы зуухны бүртгэлийн тогтолцоог зуухны бүртгэл, хяналтын тогтолцоог бий болгох. 3.2 Зуухны бүртгэл, хяналтын тогтолцоо (ЗБХТ)-нд хамрагдах зуухыг сонгон тэдгээрт хийх судалгааны төлөвлөгөө, хэрэгжилт 3.3 Зуухны бүртгэлийн тогтолцоог нэвтрүүлэн цаашид боловсронгуй болгох 3.4 Зуух ашиглах зөвшөөрөл олгох (сайн ажиллагаатай зуухаар тодорхойлох) болзол, нөхцлийг тогтоох 3.5 Бүртгэл хяналтанд хамрагдах бүх зуухыг бүртгэн, болзол нөхцлийг хангасан зууханд ашиглах зөвшөөрөл олгох	
НАЧА	Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (голлох тал)	НАЧА-ны хувьд шаардлагатай хамтран ажиллах харилцаа холбоо (Х/Т-А/Х –ийг бүрдүүлэх) , тодорхой арга зам (санал)
Дүүргийн ЗД, ҮҮХ	Үйл ажиллагаа 3.5 (бүртгэлийн хувьд голлох тал)	Зуухны бүртгэлийн маягыг тараах, цуглуулж авах
ИБХ	Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (голлох тал)	ЗБХТ-ны хүрээнд хамтран ажиллах Өнөөг хүртэл ИБХ болон НМХЕГ нь ЭХЗХ-ны нэг бүрэлдэхүүн байгууллагын хувьд зууханд хяналт тавьж ажилласаар ирсэн тул цаашид ч улам нягт хамтын ажиллагааны тогтолцоог бүрдүүлэн, бодлогын хэрэгжүүлэлтийн явц, бүтээмжийг сайжруулах шаардлагатай байна. НАЧА-ны зуухыг журамлах эрх үүргийг өргөжүүлэх талаар хамтран ажиллах
ХЗАГ	Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (голлох тал)	ЗБХТ-ны хүрээнд хамтран ажиллах ХЗАГ ын хяналт эзэмшлийн зуух нь хязгаарлагдмал байдаг ч бодит байдал дээр нийтийн эзэмшлийн байгууллагын зууханд гэмтэл асуудал гарахад хариуцан ажилладаг тул нийтийн эзэмшлийн байгууламжийн зууханд хяналт тавих тал дээр хамтран ажиллах шаардлагатай юм.
НМХЕГ	Үйл ажиллагаа 3.4~3.5 (голлох тал)	ЗБХТ-ны хүрээнд хамтран ажиллах Өнөөг хүртэл ИБХ болон НМХЕГ нь ЭХЗХ-ны нэг бүрэлдэхүүн байгууллагын хувьд зууханд хяналт тавьж ажилласаар ирсэн тул цаашид ч улам нягт хамтын ажиллагааны тогтолцоог бүрдүүлэн, бодлогын хэрэгжүүлэлтийн явц, бүтээмжийг сайжруулах шаардлагатай байна. НАЧА-ны зуухыг журамлах эрх үүргийг өргөжүүлэх талаар хамтран ажиллах
ХХБХ	Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (туслах тал)	ЗБХТ-ныхүрээнд хамтран ажиллах
ОБХХМХ		
БОАЖЯ	Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (туслах тал)	НАЧА-ны зуухыг журамлах эрх үүргийг өргөжүүлэх талаар хамтран ажиллах
ЦУОШГ	Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (туслах тал)	ЗБХТ-ны хүрээнд хамтран ажиллах
УАЧА	Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (туслах тал)	ЗБХТ-ны хүрээнд хамтран ажиллах
БОХЗТЛ		

ЭБЭХЯ	Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (туслах тал)	НАЧА-ны зуухыг журамлах эрх үүргийг өргөжүүлэх талаар хамтран ажиллах
МХЕГ	Үйл ажиллагаа 3.4~3.5 (голлох тал)	НАЧА-ны зуухыг журамлах эрх үүргийг өргөжүүлэх талаар хамтран ажиллах
ДЦС 2	Үйл ажиллагаа 3.4~3.5 (бүртгэлд хамрагдагч тал)	ЗБХТ-ны хүрээнд хамтран ажиллах
ДЦС 3	Үйл ажиллагаа 3.4~3.5 (бүртгэлд хамрагдагч тал)	ЗБХТ-ны хүрээнд хамтран ажиллах
ДЦС 4	Үйл ажиллагаа 3.4~3.5 (бүртгэлд хамрагдагч тал)	ЗБХТ-ны хүрээнд хамтран ажиллах
МУИС		
ШУТИС		
Төмөр зам		
ЗТБХБЯ		
Газрын харилцаа, барилга, геодези зураг зүйн газар		
Бусад	Үйлдвэр : Үйл ажиллагаа 3.4~3.5 (бүртгэлд хамрагдагч тал) УХЗ : Үйл ажиллагаа 3.4~3.5 (бүртгэлд хамрагдагч тал)	Зуухны бүртгэл хяналтын тогтолцооны хүрээнд хамтран ажиллах

ҮР ДҮН-4

<p>Х/Т-А/Х болон холбогдох байгууллага, оролцогч талууд</p>	<p>Үр дүн-4 НАЧА-аас агаарыг бохирдуулах бодисын эх үүсвэрт авах арга хэмжээг санаачлан гаргах</p> <p>Шалгуур үзүүлэлт 4.1 20-оос доошгүй агаар бохирдуулах бодисын гол эх үүсвэрт (суурин эх үүсвэр) үзлэг оношлогоог явуулан, түүнд авах арга хэмжээний төсөл санал гаргаж өгөх 4.2 Зуухны хэмжилтийн амсарын цэгийг гарган, шаталтыг нэмэгдүүлэх зэрэг ажиллагааг сайжруулах бодлогын талаар зуух эрхлэгч, эзэмшигч нартай хэлэлцэн зөвшилдөж, хэлэлцүүлгийн товч тэмдэглэлийн эмхтгэлтэй болох.</p> <p>Үйл ажиллагаа 4.1 MNS болон зуухны бүртгэлийн тогтолцооны талаар семинар хийх 4.2 Шаталтын хяналт болон агаарын бохирдлоос хамгаалах арга хэмжээний тухай ерөнхий онолын талаар лекц хийх. 4.3 Агаар бохирдуулагч голлох эх үүсвэрт үзлэг оношилгоо хийж байгууламж болон хяналтын байр сууринаас авах арга хэмжээний санал гаргах. 4.4 Агаар бохирдуулагч голлох эх үүсвэрт авах арга хэмжээний саналыг семинараар танилцуулах. 4.5 Муу болон сайн ажиллагааг нягталж үзэх. 4.6 Нийт хамруулах зуух нь ялгарлын стандарт зэрэг хуулийн үүрэгээ биелүүлж чаддаг байхаар тогтолцооны санал гаргах.</p>	
<p>НАЧА</p>	<p>Үйл ажиллагаа 4.1~4.2, 4.4~4.6 (голлох тал) Үйл ажиллагаа 4.3 (туслах тал)</p>	<p>НАЧА-ны хувьд шаардлагатай хамтран ажиллах харилцаа холбоо (Х/Т-А/Х –ийг бүрдүүлэх), тодорхой арга зам (санал)</p>
<p>Дүүргийн ЗД, ҮҮХ</p>		
<p>ИБХ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 4.1~4.6(голлох тал)</p>	
<p>ХЗАГ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 4.1~4.6 голлох тал)</p>	
<p>НМХЕГ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 4.6 (голлох тал)</p>	
<p>ХХБХ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 4.6 (туслах тал)</p>	
<p>ОБХХМХ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 4.6 (голлох тал)</p>	
<p>БОАЖЯ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 4.6 (голлох тал)</p>	
<p>ЦУОШГ</p>		
<p>УАЧА</p>	<p>Үйл ажиллагаа 4.6 (туслах тал)</p>	
<p>БОХЗТЛ</p>		
<p>ЭБЭХЯ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 4.6 (голлох тал)</p>	
<p>МХЕГ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 4.6 (голлох тал)</p>	
<p>ДЦС 2</p>	<p>Үйл ажиллагаа 4.1~4.5 (туслах тал) АБ-д авах арга хэмжээг хэрэгжүүлэгч гол байгууллага (※голлох тал)</p>	<p>АБ-д авах арга хэмжээг судлах, ЭХДХ-ийн оношлогоонд шаардагдах мэдээллээр хангах АБ-д авах арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулах</p>
<p>ДЦС 3</p>	<p>Үйл ажиллагаа 4.1~4.5 (туслах тал) АБ-д авах арга хэмжээг хэрэгжүүлэгч гол байгууллага (※голлох тал)</p>	<p>АБ-д авах арга хэмжээг судлах, ЭХДХ-ийн оношлогоонд шаардагдах мэдээллээр хангах АБ-д авах арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулах</p>
<p>ДЦС 4</p>	<p>Үйл ажиллагаа 4.1~4.5 (туслах тал) АБ-д авах арга хэмжээг хэрэгжүүлэгч гол байгууллага (※голлох тал)</p>	<p>АБ-д авах арга хэмжээг судлах, ЭХДХ-ийн оношлогоонд шаардагдах мэдээллээр хангах АБ-д авах арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулах</p>
<p>МУИС</p>		
<p>ШУТИС</p>	<p>Үйл ажиллагаа 4.1~4.5 (АБ-д авах арга хэмжээний технологийн ур чадавхи, ЭХДХ-ийн техникийн ур чадавхийг эзэмшүүлэх байгууллага болгох</p>	<p>АБ-д авах арга хэмжээ, ЭХДХ-ийн техникийн хамтын ажиллагаа (санамж бичиг, хамтран ажиллах гэрээ, хэлэлцээр)</p>

	саналтай) (голлох тал болгох саналтай байгаа)	
Төмөр зам	Үйл ажиллагаа 4.1~4.5 (АБ-д авах арга хэмжээний технологийн ур чадавхийг эзэмшүүлэх сургалт, семинарт хамтран ажиллах) (туслах тал)	АБ-д авах арга хэмжээ, ЭХДХ-ийн техникийн хамтын ажиллагаа (санамж бичиг, хамтран ажиллах гэрээ, хэлэлцээр)
ЗТБХБЯ		
Газрын харилцаа, барилга, геодези зураг зүйн газар		
Бусад	<p>Үйлдвэр : Үйл ажиллагаа 4.1~4.5 (туслах тал), АБ-д авах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх гол байгууллага (✂голлох тал)</p> <p>УХЗ : Үйл ажиллагаа 4.1~4.5 (туслах тал), АБ-д авах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх гол байгууллага (✂голлох тал)</p>	<p>Үйлдвэр : АБ-д авах арга хэмжээг судлах, ЭХДХ-ийн оношлогоонд шаардагдах мэдээллээр хангах, АБ-д авах арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулах</p> <p>УХЗ : АБ-д авах арга хэмжээг судлах, ЭХДХ-ийн оношлогоонд шаардагдах мэдээллээр хангах, АБ-д авах арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулах</p>

ҮР ДҮН-5

<p>Х/Т-А/Х болон холбогдох байгууллага, оролцогч талууд</p>	<p>Үр дүн-5 НАЧА болон холбогдох байгууллага нь төслийн хүрэх үр дүн 1-4 ийг нэгтгэн, агаарын бохирдлын хяналтын менежментэд тусган, мэдээллийг нийтэд тараан дэлгэрүүлэх боломжтой болох.</p> <p>Шалгуур үзүүлэлт 5.1 Х/Т болон А/Х-ийн гишүүд нь хурлын протокол зэрэг илтгэл мэдээллийг ашиглан, АББҮХ болон нийслэлийн иргэдтэй уг төслийн үр дүнг цаашид хамтран эзэмших</p> <p>Үйл ажиллагаа 5.1 Агаарын бохирдлын талаархи Японы мэдлэг, чиг баримтлалыг сургалт, семинараар танилцуулах 5.2 Х/Т болон А/Х-ын гишүүд Японд сургалт дадлаганд хамрагдсанаар японы байгаль орчны удирдлагын менежментийн талаар сурч мэдэх 5.3 Мэргэжилтэний баг нь тогтмол Х/Т болон А/Х-ын гишүүдтэй зөвлөгөөн хийж, агаар мандалыг хамгаалах удирдлагын менежментийн зохистой зөв саналыг боловсруулан гаргаж, хурлын протокол зэрэгт тайлан болгон гаргах 5.4 Х/Т болон А/Х-ийн гишүүд нь хандивлагч тал, байгууллагын тусламжтайгаар хэрэгжиж буй нийслэлийн хэмжээний агаарын орчны хяналтын хөтөлбөрт хувь нэмрээ оруулах. 5.5 Х/Т болон Х/Т ба А/Х-ийн гишүүд хамтарч 2-оос доошгүй удаа агаарын бохирдолд авах арга хэмжээтэй холбоотой сурталчилан таниулах зорилго бүхий сургалт, семинарыг зохион байгуулах.</p>	
<p>НАЧА</p>	<p>Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)</p>	<p>НАЧА-ны хувьд шаардлагатай хамтран ажиллах харилцаа холбоо (Х/Т-А/Х –ийг бүрдүүлэх) , тодорхой арга зам (санал)</p>
<p>Дүүргийн ЗД, ҮҮХ</p>		<p>НАЧА-ны хяналт удирдлагын менежмент (ХУМ)-ийн бодлогыг хэрэгжүүлэх талаар хамтран ажиллах</p>
<p>ИБХ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)</p>	<p>НАЧА-ны ХУМ-ийн бодлогыг хэрэгжүүлэх талаар хамтран ажиллах Захирамж гаргуулахад хамтран ажиллах</p>
<p>ХЗАГ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (туслах тал)</p>	<p>НАЧА-ны ХУМ-ийн бодлогыг хэрэгжүүлэх талаар хамтран ажиллах</p>
<p>НМХЕГ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)</p>	<p>НАЧА-ны ХУМ-ийн бодлогыг хэрэгжүүлэх талаар хамтран ажиллах Захирамж гаргуулахад хамтран ажиллах НАЧА-ны ХУМ-ийн бодлогыг хэрэгжүүлэх эрх, үүрэг оролцоог өргөжүүлэх талаар хамтран ажиллах</p>
<p>ХХБХ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)</p>	
<p>ОБХХМХ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)</p>	<p>Захирамж гаргуулахад хамтран ажиллах АБ-д авах арга хэмжээний талаар зөвлөмж гаргахад хамтран ажиллах</p>
<p>БОАЖЯ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)</p>	<p>НАЧА-ны ХУМ-ийн бодлогыг хэрэгжүүлэх эрх, оролцоог өргөжүүлэхэд хамтран ажиллах Ялангуяа Агаарын тухай хуулийг мөрдүүлэх журамд НАЧА –ны гүйцэтгэх ажлын агуулга үүргийн талаар тодорхой тэмдэглэсэнээр НАЧА-ны эрх, үүрэг оролцоог өргөжүүлэх тал дээр хамтран ажиллах. АБ-д авах арга хэмжээний талаар зөвлөмж гаргахад хамтран ажиллах</p>
<p>ЦУОШГ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)</p>	<p>НАЧА-ны ХУМ-ийн бодлогыг хэрэгжүүлэх эрх,оролцоог өргөжүүлэх талаар хамтран ажиллах АБ-д авах арга хэмжээний талаар зөвлөмж гаргахад хамтран ажиллах</p>
<p>УАЧА</p>	<p>Үйл ажиллагаа 5.1~5.5</p>	<p>НАЧА-ны ХУМ-ийн бодлогыг хэрэгжүүлэх</p>

	(голлох тал)	эрх, үүрэг оролцоог өргөжүүлэх талаар хамтран ажиллах АБ-д авах арга хэмжээний талаар зөвлөмж гаргахад хамтран ажиллах
БОХЗТЛ	Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (ажиглагч тал)	
ЭБЭХЯ	Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)	НАЧА-ны ХУМ-ийн бодлогыг хэрэгжүүлэх эрх, үүрэг оролцоог өргөжүүлэх талаар хамтран ажиллах Ялангуяа одоо шинэчлэгдэж байгаа Энергийн хуулийг мөрдүүлэх журамд НАЧА –ны гүйцэтгэх ажлын агуулга үүргийн талаар тодорхой тэмдэглэн оруулж НАЧА-ны эрх, үүрэг оролцоог өргөжүүлэх тал дээр хамтран ажиллах. Хэрвээ хандивлагч байгууллагууд нь хуулийн шинэчлэлд хамтран ажиллаж байгаа бол хандивлагч байгууллагатай мөн хамтран ажиллах нь зүйтэй юм. АБ-д авах арга хэмжээний талаар зөвлөмж гаргахад хамтран ажиллах
МХЕГ	Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)	НАЧА-ны ХУМ-ийн бодлогыг хэрэгжүүлэх эрх, үүрэг оролцоог өргөжүүлэх талаар хамтран ажиллах
ДЦС 2	Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (ажиглагч тал)	
ДЦС 3	Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (ажиглагч тал)	
ДЦС 4	Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (ажиглагч тал)	
МУИС	Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (ажиглагч тал)	
ШУТИС	Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (ажиглагч тал)	
Төмөр зам	Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (ажиглагч тал)	
ЗТБХБЯ	Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (ажиглагч тал)	
Газрын харилцаа, барилга, геодези зураг зүйн газар		
Бусад		

ТӨСЛИЙН ЗОРИЛГО

<p>Х/Т-А/Х болон холбогдох байгууллага, оролцогч талууд</p>	<p>Төслийн зорилго Нийслэл болон бусад холбогдох байгууллагын боловсон хүчнийг бэлтгэх, ур чадавхийг сайжруулахад голлон анхаарч, УБ хотын агаарын бохирдолд авах арга хэмжээний хэрэгжилт, хяналтын чадавхийг сайжруулан бэхжүүлэх</p> <p>Шалгуур үзүүлэлт 1. Нийслэлийн агаарын чанарын алба нь бусад холбогдох байгууллагатай хамтран төсөл хэрэгжилтийн хугацаанд 2 удаа эх үүсвэрийн хог хаягдлын эмиссийн инвенторын нэгдсэн дүн, агаарын орчны үнэлгээний дүн болон ялгарлын хэмжилтийн дүнг оруулсан жилийн тайлан гаргах 2. Нийслэлийн агаарын чанарын алба нь бусад холбогдох байгууллагатай хамтран УБ хотын Ерөнхий менежер бөгөөд Захирагчын ажлын албаны даргад хандан жилийн тайландаа үндэслэн төслийн хугацаанд агаарын бохирдолд авч явуулах арга хэмжээний талаархи 5 саналыг боловсруулан, өргөн барьж зөвлөмж болгох 3. Нийслэлийн агаарын чанарын алба нь бусад холбогдох байгууллагатай хамтран, төслийн хугацаанд хийгдэх бүх дугуй ширээний ярилцлага болон бусад уулзалт ярилцлагаар төслийн хэрэгжилтийн явцын дүнг тайлагнан танилцуулах.</p>	
<p>НАЧА</p>	<p>Үйл ажиллагаа 1.1~1.4, 1.6, 1.8 (голлох тал) Үйл ажиллагаа 1.5 , 1.7, 1.9 (туслах тал) (инвентор, тархалтын загварчлал) Үйл ажиллагаа 2.1~2.10 (голлох тал) Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (голлох тал) Үйл ажиллагаа 4.1~4.2, 4.4~4.6 (голлох тал) Үйл ажиллагаа 4.3 (туслах тал) (Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээ) Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)</p>	<p>НАЧА-ны хувьд шаардлагатай хамтран ажиллах харилцаа холбоо (Х/Т-А/Х –ийг бүрдүүлэх) , тодорхой арга зам (санал) Ялангуяа инвентор, тархалтын загварчлал гаргах болон агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг судлах, ЭХДХ-ийн оношлогоо зэрэг техникийн тал дээр холбогдох байгууллагатай хамтран ажилладаг ажлын уялдаа холбоотой болох шаардлагатай гэж үзэж байна. Тогтолцооны хувьд утааны хийн стандартын хяналт шинжилгээг зөвхөн байцаагчын эрхтэй мэргэжлийн ажилтан хийдэг зэрэг НАЧА-ны хариуцлагын хүрээ, эрхийг өргөжүүлэх шаардлагатай байна.</p>
<p>Дүүргийн Засаг дарга, ҮҮХ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 3.5 (бүртгэлийн хувьд голлох тал)</p>	<p>Зуухны бүртгэлийн маягтыг тараах, хурааж авах зэрэг НАЧА-гаас хэрэгжүүлэх ажилд дэмжлэг туслалцаа авах шаардлагатай.</p>
<p>Инженерийн байгууламжийн хэлтэс</p>	<p>Үйл ажиллагаа 2.9, 2.10 (голлох тал) (хяналт шинжилгээ) Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (голлох тал) Үйл ажиллагаа 4.1~4.6 (голлох тал) Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)</p>	<p>УБ хотын Инженерийн байгууламж нь Эрчим хүчний зохицуулах хорооны нэг гишүүн бөгөөд зуухны хяналт шинжилгээг хийж ирсэн туршлагатай тул нягт хамтын ажиллагаатай болох шаардлагатай юм. НАЧА нь ялангуяа утааны хийн хэмжилтийг хариуцсанаар хяналт-шинжилгээний тал дээр хамтран ажиллах боломжтой юм.</p>
<p>ХЗАГ</p>	<p>Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (голлох тал) Үйл ажиллагаа 4.1~4.6 (голлох тал) Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (туслах тал)</p>	<p>ХЗАГ-ын эзэмшилд байгаа зуухны ашиглалт төдийгүй нийтийн эзэмшлийн зууханд гэмтэл гарах үед хандаж засуулах зэргээр авах арга хэмжээний</p>

		техникийн тал дээр тусламж дэмжлэг авах нь зүйтэй юм.
НМХЕГ	Үйл ажиллагаа 2.9、2.10 (голлох тал) (хяналт шинжилгээ) Үйл ажиллагаа 3.4~3.5 (голлох тал) (ашиглах зөвшөөрөл) Үйл ажиллагаа 4.6 (голлох тал) (журам, тогтолцоог бий болгох) Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)	НМХЕГ нь Эрчим хүчний зохицуулах хорооны нэг гишүүн бөгөөд журам гарган мөрдүүлж, торгууль, арга хэмжээ авч эрхтэй тул цаашид зуухны байгууламжийг хянаж, журамлахад хамтран ажиллах шаардлагатай.
Хотын хөгжлийн бодлогын хэлтэс	Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (туслах тал) Үйл ажиллагаа 4.6 (туслах тал) (журам, тогтолцоог бий болгох) Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)	УБ хотын хэмжээнд журам, тогтолцоог бий болгоход хамтран ажиллах шаардлагатай.
ОБХХМХ	Үйл ажиллагаа 4.6(туслах тал) (журам, тогтолцоог бий болгох) Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)	УБ хотын хэмжээнд журам, тогтолцоог бий болгоход хамтран ажиллах шаардлагатай.
БОАЖЯ	Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (туслах тал) Үйл ажиллагаа 4.6 (голлох тал) Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)	Жишээлбэл, Агаарын тухай хууль болон агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай хуулийг хэрэгжүүлэх журамд НАЧА-ны үүрэг хариуцлага, эрхийг тодорхой зааж өгөх зэргээр байгууллагын ажлын хариуцлага, үүрэг оролцоог өргөтгөхөд хамтран ажилладаг болох нь зүйтэй юм.
ЦУОШГ	Үйл ажиллагаа 1.1~1.4, 1.6, 1.8 (туслах тал) Үйл ажиллагаа 1.5, 1.7, 1.9 (голлох тал) (инвентор, тархалтын загварчлал) Үйл ажиллагаа 2.1~2.10 (голлох тал) Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (туслах тал) Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)	Хэсэг хугацаанд инвентор, тархалтын загварчлалыг гаргахад голлох үүрэг гүйцэтгэх нь зүйтэй гэж үзэж байгаа. Жилийн гүйцэтгэх ажлынхаа төлөвлөгөөг гарган, санамж бичиг солилцох нь зүйтэй гэж үзэж байна.
УАЧА	Үйл ажиллагаа 1.1~1.4, 1.6, 1.8 (туслах тал) Үйл ажиллагаа 1.5, 1.7, 1.9 (голлох тал) (инвентор, тархалтын загварчлал) Үйл ажиллагаа 2.1~2.10 (голлох тал) Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (туслах тал) Үйл ажиллагаа 4.6 (туслах тал) Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)	НАЧА нь нийслэлийг хариуцаж, УАЧА нь улсын хэмжээнд хариуцдаг байгууллага гэдэг үүднээс УБ хотын хэмжээнд хэрэгжих ажлыг зохих хүрээнд НАЧА хариуцан явуулахыг зөвшөөрүүлэх нь чухал юм.
БОХЗТЛ	Үйл ажиллагаа 2.1~2.10 (голлох тал)	Дүн шинжилгээний байгууллага тул утааныхийн хэмжилт зэрэгт хамтран ажиллах нь зүйтэй юм.
ЭБЭХЯ	Үйл ажиллагаа 3.1~3.5 (туслах тал) Үйл ажиллагаа 4.6 (голлох тал) (журам, тогтолцоог бий болгох) Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)	Энергийн хуулийг шинэчлэхээр ажиллаж байгаа бөгөөд хуулийг хэрэгжүүлэх дүрэм журмыг боловсруулахдаа НАЧА-ны үүрэг хариуцлага, эрхийг нэмэгдүүлж өргөжүүлэх талаар бодолцох нь зүйтэй. Мөн ДЦС яамны харьяалалд байдаг тул яамнаас ДЦС-тай хийгдэх хамтын ажиллагааг баталгаажуулж авах.
МХЕГ	Үйл ажиллагаа 2.9、2.10 (голлох тал) (хяналт шинжилгээ) Үйл ажиллагаа 3.4~3.5 (голлох тал) (ажиллуулах зөвшөөрөл) Үйл ажиллагаа 4.6 (голлох тал)	НАЧА-ын мэргэжилтэнд байцаагчын эрх олгох зэргээр ажлын хариуцлага эрх үүргийн хүрээг өргөжүүлэхэд хамтран ажиллах нь зохистой юм.

	(тогтолцоог бий болгох) Үйл ажиллагаа 5.1~5.5 (голлох тал)	
ДЦС 2	Үйл ажиллагаа 1.2, 1.4 (туслах тал) (Суурин болон бусад эх үүсвэр) Үйл ажиллагаа 2.1~2.7 (болзолтой) Үйл ажиллагаа 3.4~3.5 (бүртгэлд хамрагдагч тал) Үйл ажиллагаа 4.1~4.5 (туслах тал) Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг хэрэгжүүлэгч гол байгууллага (※голлох тал)	Томоохон эх үүсвэр тул хэлэлцээр хийж, эх үүсвэрийн мэдээллээр хангах болон агаарын бохирдолд авах арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулахыг үүрэг болгох. Шаардлагатай бол гэрээ байгуулан утааны хийн хэмжилтийн ажлыг даалган хийлгэдэг болох боломжтой юм.
ДЦС 3	Үйл ажиллагаа 1.2, 1.4 (туслах тал) (Суурин болон бусад эх үүсвэр) Үйл ажиллагаа 2.1~2.7 (болзолтой) Үйл ажиллагаа 3.4~3.5 (бүртгэлд хамрагдагч тал) Үйл ажиллагаа 4.1~4.5 (туслах тал) Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг хэрэгжүүлэгч гол байгууллага (※голлох тал)	Томоохон эх үүсвэр тул хэлэлцээр хийж, эх үүсвэрийн мэдээллээр хангах болон агаарын бохирдолд авах арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулахыг үүрэг болгох. Шаардлагатай бол гэрээ байгуулан утааны хийн хэмжилтийн ажлыг даалган хийлгэдэг болох боломжтой юм.
ДЦС 4	Үйл ажиллагаа 1.2, 1.4 (туслах тал) (Суурин болон бусад эх үүсвэр) Үйл ажиллагаа 2.1~2.7 (болзолтой) Үйл ажиллагаа 3.4~3.5 (бүртгэлд хамрагдагч тал) Үйл ажиллагаа 4.1~4.5 (туслах тал) Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг хэрэгжүүлэгч гол байгууллага (※голлох тал)	Томоохон эх үүсвэр тул хэлэлцээр хийж, эх үүсвэрийн мэдээллээр хангах болон агаарын бохирдолд авах арга хэмжээний төлөвлөгөөг боловсруулахыг үүрэг болгох. Шаардлагатай бол гэрээ байгуулан утааны хийн хэмжилтийн ажлыг даалган хийлгэдэг болох боломжтой юм. Ялангуяа ДЦС 4 нь утааны хийн хэмжилтийн багаж төхөөрөмжтэй, холбогдох мэргэжлийн ажилтан байдаг тул хэмжилтийн ажлыг даалган хийлгэхэд найдвартай юм.
МУИС	Үйл ажиллагаа 1.6~1.8 (туслах тал) (мониторингын өгөгдөл, тархалтын загварчлал)	Мониторингын өгөгдөлд дүн шинжилгээ хийх болон тархалтын загварчлалын дүнгийн үнэлгээний талаархи техникийн талын зөвлөгөө авч байх нь зүйтэй байх
ШУТИС	Үйл ажиллагаа 1.2, 1.3 (туслах тал) (инвентор) Үйл ажиллагаа 4.1~4.5 (Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээ болон ЭХДХ-ийн технологийн ур чадавхийг эзэмшүүлэх байгууллага болгох саналтай байгаа) (голлох тал болгох саналтай байгаа)	Агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг судлах, ЭХДХ-ийн оношлогооны техникийн тал дээр дэмжлэг тусалцаа авах байгууллага болгоход найдвартай бөгөөд санамж бичиг солилцох зэргээр хамтын ажиллагаатай болох нь зүйтэй байх.
Төмөр зам	Үйл ажиллагаа 4.1~4.5 (Агаарын бохирдолд авч явуулах арга хэмжээний техникийн ур чадавхийг эзэмшүүлэх сургалт семинарт хамтран ажиллах) (туслах тал)	Зуухыг ажиллуулагч механикч, галчийн сургалт, дадлагыг зохион байгуулах үед хамтран ажиллахаар хүсэлт гаргах
ЗТБХБЯ		Хэсэг хугацаанд, хөдөлгөөнт болон бусад эхүүсвэртэй холбогдох мэдээллээр хангаж байхаар болох. Арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд хамтран ажилладаг болох нь зүйтэй ч одоохондоо нэн тэргүүнд чухалчлан үзэхгүй байж болно.
Газрын		Хэсэг хугацаанд, бусад эх үүсвэрт авах

харилцаа, барилга, геодези зураг зүйн газар		арга хэмжээтэй холбогдох өгөгдлөөр хангаж байхаар болох. Арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд хамтран ажилладаг болох нь зүйтэй ч одоохондоо нэн тэргүүнд чухалчлан үзэхгүй байж болно.
Бусад	<p>Үйлдвэр : Үйл ажиллагаа 1.2 (туслах тал) (Суурин эх үүсвэр) Үйлдвэр : Үйл ажиллагаа 3.4~3.5 (бүртгэлд хамрагдагч тал) Үйлдвэр : Үйл ажиллагаа 4.1~4.5 (туслах тал), агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг хэрэгжүүлэгч гол байгууллага (✳голлох тал)</p> <p>Газрын тосны газар : Үйл ажиллагаа 1.3 (туслах тал) (хөдөлгөөнт эх үүсвэр)</p> <p>Нийслэлийн Тээврийн зохицуулалтын газар : Үйл ажиллагаа 1.3 (туслах тал) (хөдөлгөөнт эх үүсвэр) НОВ : Үйл ажиллагаа 3.4~3.5 (бүртгэлд хамрагдагч тал) НОВ : Үйл ажиллагаа 4.1~4.5 (туслах тал), агаарын бохирдолд авах арга хэмжээг хэрэгжүүлэгч гол байгууллага (✳голлох тал)</p>	Томоохон үйлдвэрүүдийн хувьд ДЦС-тай адилаар гэрээ хэлэлцээр байгуулж болох юм. УХЗ-ны хувьд хяналт, журамд хамрагдах болно. Газрын тосны газар, Нийтийн тээврийн газар ч хөдөлгөөнт эх үүсвэрийн талаар өгөгдөлөөр хангаж, авч явуулах арга хэмжээг судлах тал дээр хамтран ажилладаг болох нь зүйтэй ч одоохондоо нэн тэргүүнд чухалчлан үзэхгүй байж болно.

ТӨСЛИЙН ДЭЭД ЗОРИЛГО

Х/Т-А/Х болон холбогдох байгууллага, оролцогч талууд	Төслийн дээд зорилго УБ хотын агаарыг бохирдуулах бодисын ялгарлыг бууруулахад чиглэсэн бодлого, арга хэмжээг сайжруулах Шалгуур үзүүлэлт 1. 150-200 гаруй УХЗ болон 3 ДЦС гэсэн УБ хотод байрлах агаарын бохирдлын гол суурин эх үүсвэрийг хянаж, ялгарлын стандартыг хангуулах	
НАЧА	(Үйл ажиллагаа бүрээр оролцогч ба хамаарах байдал (голлох болон туслах ба ажиглагч талын ангилал)-ыг тэмдэглэх)	НАЧА-ны хувьд шаардлагатай хамтран ажиллах харилцаа (Х/Т-А/Х –ийг бүрдүүлэх) , тодорхой арга зам (санал)
Дүүргийн ЗД, ҮҮХ		
ИБХ		
ХЗАГ		
НМХЕГ		
ХХБХ		
ОБХХМХ		
БОАЖЯ		
ЦУОШГ		
УАЧА		
БОХЗТЛ		
ЭБЭХЯ		
МХЕГ		
ДЦС 2		
ДЦС 3		
ДЦС 4		
МУИС		
ШУТИС		
Төмөр зам		
ЭТБХБЯ		
Газрын харилцаа, барилга, геодези зураг зүйн газар		

