

ベトナム社会主義共和国  
天然資源環境省 (MONRE)

ベトナム国  
大気質管理制度構築支援プロジェクト  
プロジェクト事業完了報告書  
(要約)

平成 27 年 5 月  
(2015 年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

日本工営株式会社  
株式会社数理計画

環境
JR
15-068



ベトナム社会主義共和国  
天然資源環境省 (MONRE)

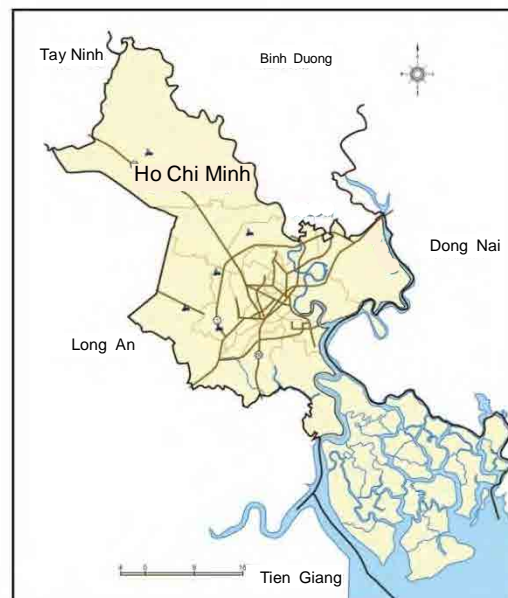
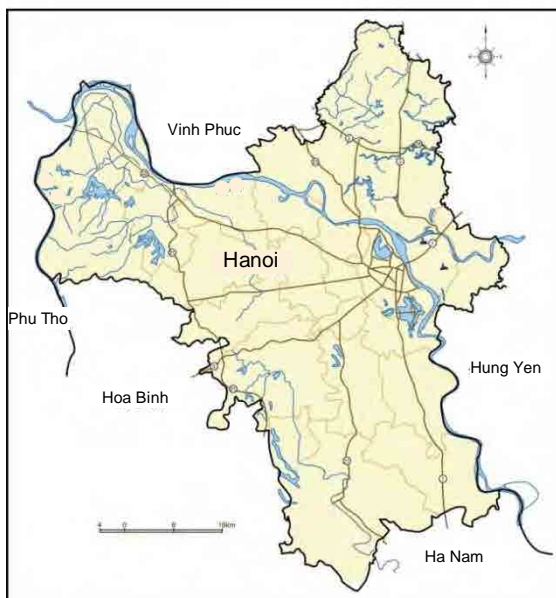
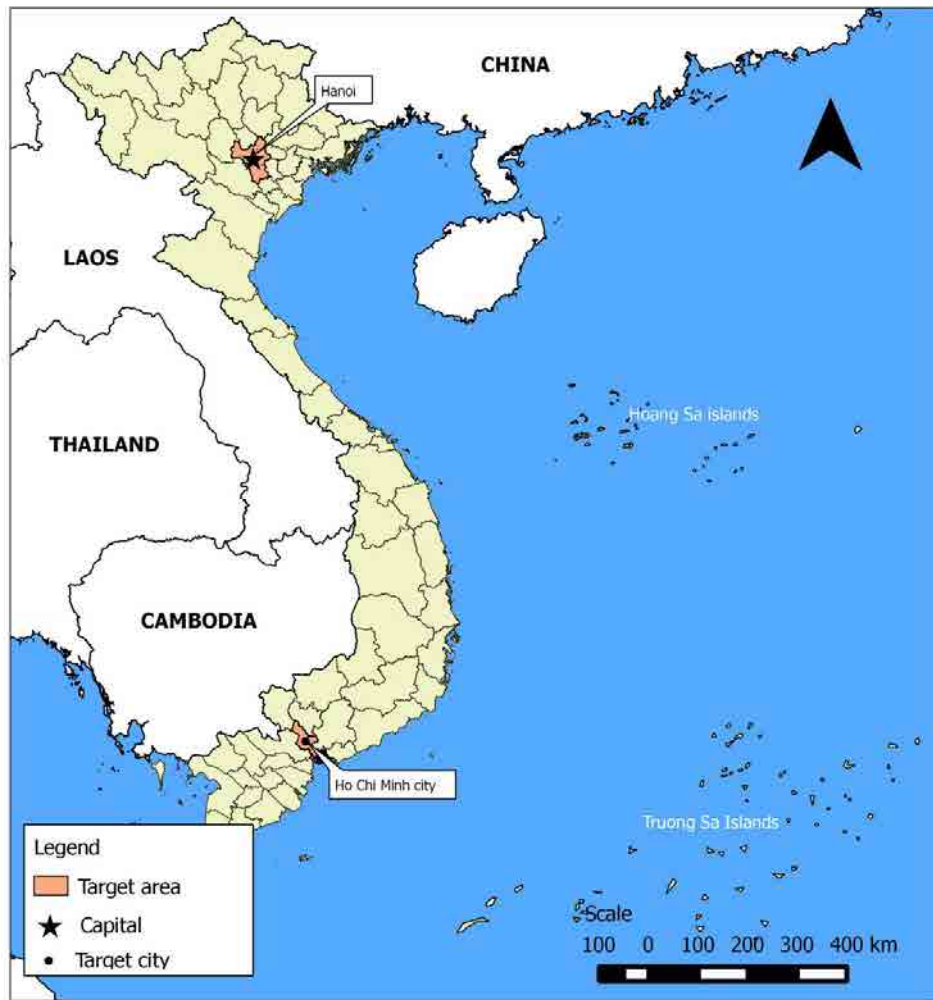
ベトナム国  
大気質管理制度構築支援プロジェクト  
プロジェクト事業完了報告書  
(要約)

平成 27 年 5 月  
(2015 年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

日本工営株式会社  
株式会社数理計画





プロジェクト対象地域の位置図



## ベトナム国大気質管理制度構築支援プロジェクト

## プロジェクト事業完了報告書 要約

目 次

第1章	業務の概要	1-1
1.1	背景と目的	1-1
1.2	業務内容	1-1
1.3	業務実施の枠組み	1-2
1.3.1	技術面の実施内容	1-2
1.3.2	運営面の実施内容	1-5
1.4	全体フローチャート及びプロジェクト活動実績	1-6
第2章	活動内容及び成果	2-1
2.1	成果1に係る活動	2-1
2.1.1	環境保護法の改正に係る現状・進捗・課題の整理	2-1
2.1.2	中央省庁における大気環境管理行政の課題	2-1
2.1.3	技術的資料（TB）の作成内容と結果	2-2
2.2	成果2に係る活動	2-5
2.2.1	ハノイ市・ホーチミン市の大気環境管理行政の課題	2-5
2.2.2	ロードマップ策定を目的とした成果1における技術的事項の共有	2-7
2.2.3	ロードマップの内容	2-7
2.3	その他の活動	2-10
2.3.1	PCDの工場排出インベントリ作成への支援	2-10
2.3.2	排ガス測定能力向上のためのCEMへの支援	2-11
2.3.3	廃棄物・スクラップ管理に係る新政令策定への支援	2-11
2.3.4	関連する国際協力機構の取り組み・政策アドバイザー・他ドナーとの連携	2-12
2.4	プロジェクトにおけるCPの能力向上の概要	2-14
2.4.1	CP個人の能力向上	2-14
2.4.2	主要CP機関の制度面・行政組織面の変化	2-14
2.4.3	組織間協力メカニズムの改善	2-15
第3章	プロジェクト投入	3-1
3.1	ベトナム側の投入	3-1
3.1.1	カウンターパート	3-1
3.1.2	ベトナム側が負担したプロジェクト活動経費	3-2
3.1.3	施設の提供	3-2
3.2	日本側の投入	3-3
3.2.1	専門家派遣	3-3
3.2.2	携行機材	3-5
3.2.3	日本側が負担したプロジェクト活動経費	3-5
第4章	プロジェクト運営活動	4-1
4.1	合同調整委員会	4-1
4.2	全体ワークショップ	4-1
4.3	TWGミーティング	4-1

4.4	その他のプロジェクト運営・管理の取り組み.....	4-2
4.4.1	ハノイ市 DONRE 及びホーチミン市 DONRE との会議.....	4-2
4.4.2	再委託調査.....	4-2
第5章	教訓と提言.....	5-1
5.1	教訓.....	5-1
5.2	提言.....	5-3

#### 添付資料

添付資料-1:	Record of Discussions for the Project on March 26, 2013
添付資料-2:	Minutes of Meeting for the Project on March 9, 2012
添付資料-3:	Minutes of the First Joint Coordination Committee Meeting on November 28, 2013
添付資料-4:	Decision No. 2524/QD-BTNMT on 12 December 2014 Approving Project Document
添付資料-5:	Minutes of the Second Joint Coordination Committee Meeting on September 25, 2014
添付資料-6:	Minutes of the Final Joint Coordination Committee Meeting on March 13, 2015



## 表 一 覧

表 1-1	プロジェクト目標、成果及び活動.....	1-1
表 1-2	プロジェクト実施における関連機関.....	1-2
表 1-3	他ドナー及び JICA による大気環境管理分野のプロジェクト.....	1-5
表 1-4	プロジェクト活動実績.....	1-8
表 2-1	成果 1TB 作成のためのテクニカルコンサルテーション結果.....	2-3
表 2-2	最終 TB タイトル及び概要.....	2-4
表 2-3	ハノイ市人民委員会傘下の関連部局による大気環境管理の問題と課題.....	2-5
表 2-4	ホーチミン市人民委員会傘下の関連部局による大気環境管理の問題と課題.....	2-6
表 2-5	ミニワークショップ結果.....	2-7
表 2-6	ハノイ市及びホーチミン市の大気環境管理計画策定のためのロードマップ.....	2-9
表 3-1	合同調整委員会 (JCC) メンバーリスト.....	3-1
表 3-2	コア TWG メンバーリスト.....	3-2
表 3-3	ベトナム側が負担した本プロジェクトのカウンターパート予算.....	3-2
表 3-4	JICA 専門家の投入実績.....	3-3
表 3-5	JICA 専門家アサイメントスケジュール.....	3-4
表 3-6	専門家チームが調達した携行機材リスト.....	3-5
表 3-7	日本側が負担した本プロジェクトの活動経費.....	3-5
表 4-1	合同調整委員会 (JCC) 開催日及び議題.....	4-1
表 4-2	全体ワークショップ開催日及び主要な議題.....	4-1
表 4-3	再委託業務概要.....	4-2

## 図 一 覧

図 1-1	大気環境管理 (AQM) の全体プロセスと成果 2 成果品の位置付け.....	1-4
図 1-2	プロジェクトの運営体制.....	1-6
図 1-3	業務フローチャート.....	1-7
図 2-1	(再掲載) 大気環境管理 (AQM) の全体プロセスと成果 2 成果品の位置付け.....	2-8



## 略 語 表

ADB	Asian Development Bank
AQM	Air Quality Management
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
CA	Capacity Assessment
CD	Capacity Development
CEM	Center of Environmental Monitoring
CEMS	Continuous Emission Measuring System
CENMA	Center for Environmental and Natural Resources Monitoring and Analysis
DOH	Department of Health
DOIT	Department of Industry and Trade
DONRE	Department of Natural Resource and Environment
DOPS	Department of Public Safety
DOST	Department of Science and Technology
DOT	Department of Transportation
DPCR	Draft Project Completion Report
DPI	Department of Planning and Investment
EPA	Environmental Protection Agency
GIZ	German Agency for Technical Cooperation
HCMC	Ho Chi Minh City
HEPA	Ho chi Minh City Environmental Protection Agency
HUTDP	Hanoi Urban Transport Development Project
ICR	Inception Report
ISD	Department of International Cooperation and Science and Technology
JCC	Joint Coordinating Committee
JET	JICA Expert Team
KKPL	Division of Pollution Control for Air and Recycling Materials (Vietnamese: Phòng Ki m soát ô nhi m không khí và nh p kh u ph li u)
LEP	Law of Environmental Protection
MP	Master Plan
MM	Minutes of Meeting
MOH	Ministry of Health
MOIT	Ministry of Industry and Trade
MONRE	Ministry of Natural Resource and Environment
MOPS	Ministry of Public Safety
MOST	Ministry of Science and Technology
MOT	Ministry of Transport
MPI	Ministry of Planning and Investment
PC	People's Committee
PCD	Pollution Control Department
PCR	Project Completion Report

---

---

PMU	Project Management Unit
PRR	Progress Report
QCVN	Vietnamese National Technical Regulation (Vietnamese: Quy chu n Vi t Nam)
RD	Records of Discussion
SATREPS	Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development
TB	Thematic Brief
TCVN	Vietnamese National Standard (Vietnamese: Tiêu chu n Vi t Nam)
TSP	Total Suspended Particulate
TWG	Technical Working Group
US EPA	United States Environmental Protection Agency
VAST/ IET	Vietnamese Academy of Science Technology/ Institute of Environmental Technology
VDPF	Vietnam Development Partnership
VEA	Vietnam Environmental Administration

---

---

## 第1章 業務の概要

### 1.1 背景と目的

ベトナム国では近年の産業発展に伴い環境汚染が深刻化し、特にハノイ市・ホーチミン市等の都市部における大気汚染が進行しており、今後適切な対策が行われない場合、健康被害の増加も懸念されている。ホーチミン市では、市環境保護局(DONRE ; Department of Natural Resources and Environment)の調査によると、総浮遊粒子状物質(TSP)濃度は、2009年2月(乾季)の1時間平均値で、市内7区で環境基準の2.5倍、12区では4.8倍となっている。また、ベンゼン濃度も、2010年の測定で環境基準の2.5倍となっている。ハノイ市においても同様に、PM10の濃度は、道路近傍の年平均値で環境基準の3倍と高く、ベンゼン濃度も2.5倍の高濃度を示しており、ラッシュ時間帯の交差点付近ではさらに濃度が高いと推定され、対策が急務となっている。

しかし、環境保護法2005(旧版)には大気規制に関する条項がなく、今後さらに汚染が悪化することが懸念されている。こうした状況下、天然資源環境省(MONRE ; Ministry of Natural Resources and Environment)は環境管理および環境改善の主管官庁であるものの、比較的新しい省であるため大気汚染管理に関する行政的な取り組み経験が十分ではなく、大気汚染の状況調査を行ってはいるが継続的なモニタリングの実施が十分でないなど、課題を多く抱えている。これらのことからMONREは、実効性のある大気汚染管理の実現に向けて、日本の過去の大気汚染克服の経験活用も含めた、技術協力の要請を行った。本要請を受けてJICAは2013年3月に詳細計画策定調査を実施し、大気環境・大気汚染管理に係る制度強化のため、技術協力プロジェクトのデザインについてベトナム環境総局(MONRE/VEA ; Vietnam Environment Administration)と合意し、協議議事録(R/D)に署名した。なお、環境保護法の改正審議が、2013年にベトナム国会において開始され、2014年6月23日に承認、2015年1月1日に施行された。ベトナム国大気質管理制度構築支援プロジェクト(以下、本プロジェクト)は、この環境保護法改正の国会審議中である2013年9月に開始された。

### 1.2 業務内容

本プロジェクトでは、2013年3月26日にJICAとMONREにより署名された討議議事録(R/D)に基づき、専門家が技術指導を行うことにより、期待される成果を発現し、プロジェクト目標を達成することを目的とする。本プロジェクトの目標、成果、及び活動は次表に示すとおりである。

表 1-1 プロジェクト目標、成果及び活動

項目	内容
1.プロジェクト目標	ベトナム国の大気管理に係る制度が改善され、実施体制が強化される。
2.期待される成果	1) 大気質管理の適切な執行のために必要な法規制の整理、体系立てがなされる。 2) 環境保護法(旧法)122条において人民委員会の責任として定められている、地方の省及び市の環境管理業務に関して、今後、省及び市が大気質管理計画の策定を進めるためのロードマップが提案される。
3.各成果の活動	1-1: 環境保護法の改正に係る現状・進捗・課題を整理する。 1-2: 法案及びその他の政令、通達等の基礎となる、技術的資料を作成する。 1-3: 法案改正に関連する関係部局の状況を把握し、改正に向けた調整の支援を行う。 1-4: 大気質管理に係る多様なステークホルダーに対する啓発活動を行う。 2-1: ハノイ市及びホーチミン市の大気質の現状及び大気汚染への対応状況を確認・整理する。 人民委員会等の関係機関からの意見を踏まえ、法改正案に基づく、ハノイ市及びホーチミン市の大気質管理計画案の作成及び計画実行に必要な課題を整理し、ロードマップ案を作成する。

出典：JICA 専門家チーム

また、本プロジェクトの主要 CP は MONRE の汚染管理局（PCD；Pollution Control Department）であるが、成果 1、成果 2 とも多くの関連機関が関わった。プロジェクト実施における関連機関を表 1-2 に示す。

表 1-2 プロジェクト実施における関連機関

中央政府機関	
PCD/MONRE	VEA 内での大気管理を含む環境汚染全般の国家政策・戦略や法令を立案する中心的部署である。本プロジェクトの主要 CP であり、特に PCD 内の大気汚染管理及びリサイクルマテリアル部（KKPL）が技術移転、キャパシティディベロップメントの直接の対象である。
VEA/MONRE	PCD の上部機関であり、本プロジェクトをスーパーバイズするとともに、関連機関調整を働きかける。
MOT、MOIT、MOPS、MOH、MOST	各々の所管事項において、大気環境管理に係るマンデートを持つ。特に PCD との成果 1 の TB 共同作成の過程での意見交換や、結果の共有を必要とする組織。
地方政府機関（ハノイ市、ホーチミン市）	
DONRE	人民委員会に属する各関連部局と協調しつつ、成果 2 のロードマップを専門家チームとともに主体的に作成する。また、中央（PCD/MONRE）との協働の際にも、窓口となる。
人民委員会	DONRE の成果 2 ロードマップ作成の過程に、配下の関連部局を巻き込むよう、連携・協調のイニシアティブをとる。
DOT、DOIT、DOPS、DOH、DOST、DPI	中央と同じく大気環境管理に係るマンデートを持つため、成果 2 ロードマップ作成過程において DONRE との連携を必要とする部局である。
その他	
大学、研究機関、VAST-IET、等	大気環境管理に係るプロジェクト（SATREPS 等）や他ドナーとの取り組みを進めているとともに、シャーシダイナモテスト等、大気汚染問題に係る基礎技術やデータを保有している。本プロジェクトでは必要に応じて情報交換・協調する。

出典：JICA 専門家チーム

### 1.3 業務実施の枠組み

#### 1.3.1 技術面の実施内容

##### (1) 技術的資料（Thematic Brief）の共同作成を通じた実践的な大気質管理活動に資する技術・知見の提供と関連機関調整支援

ベトナム国では経済・産業発展に伴い環境汚染が深刻化する中、環境保護法の第 2 回改正が 2014 年 6 月に成された。加えて、法改正に合わせた、関連の政令（Decree）、決定（Decision）、通達（Circular）等の改訂・新規策定が必要となる。

法改正後、大気質管理行政の中核である PCD/MONRE は、行政を支える各種技術への十分かつ正しい理解に裏打ちされた、政令・通達等の改正や新規策定を進める必要がある。また、大気質管理の行政活動には、MONRE のみならず、運輸省（MOT）や産業貿易省（MOIT）等との連携や協調が不可欠であり、これら関連省庁との調整にあたり、PCD/MONRE は改正法に基づく政令・通達の妥当性・正当性を理解し、対外的に説明する能力が求められるとともに、関連省庁との連携を強化していく必要がある。

以上より、専門家チームは以下の活動や支援を通じ、PCD への技術移転とキャパシティ・ディベロップメントを図る。

- a) TB の共同作成を通じ、我が国の大気環境管理に係る法制度や細則・基準類等の制定経緯や技術的バックグラウンドを紹介・提供しつつ、ベトナムでの政令・通達への KKPL/PCD の理解を促進する。TB は、技術的な資料として、大気環境管理に関連する規制の有効性と正当性を十分に理解するために、CP を支援するものとなる。これらの TB を作成する目的は、環境関連の政令/通達に実務的な理解を促すことである。作成した TB は PCD の技術アーカイブとして整備していく。作成される TB

は、法令文書案となるもの、もしくは法令文書に添付する説明資料となるものである。

- b) TB 作成の対象とするトピックは、大気環境管理政策の課題プライオリティを PCD と専門家チームで協議・確認し、重要度の高い政令・通達や技術分野から共同作業を進める。プライオリティの検討にあたっては、成果 2 で検討する 2 市の大気質管理計画策定・実行やその実効力確保に直接働きかけるトピックの重要度を高めるなど、成果相互間の関連付けに留意する。また、その過程では、PCD と 2 市 DONRE のリンケージを高めるため、専門家チームは必要なファシリテートを提供する。
- c) 専門家チームは、TB 共同作成の過程、或いはドラフト段階において、そのトピックに応じ PCD と関連省庁間との情報交換・協議の場（ミニワークショップなど）を促進する。この活動を通じ、大気環境管理活動に必要な他省庁連携の重要性を、PCD・関連省庁・専門家チームで共有するとともに、他省庁の政令・通達等との整合性確保に資する。

成果 1 の下で作成されたいくつかの成果は、MONRE における制度化プロセスに組み込まれることが想定されている。専門家チームは、技術的/科学的な支援を実施するが、法文書として法制度化するのはベトナム側の責任である。そのため、本プロジェクト成果の有効活用には、ベトナム側の強いコミットメントとオーナーシップが必要である。

## (2) 大気環境管理法制度の執行に繋がる統合的な管理計画策定と実行に向けたロードマップの提示

環境保護法では、各市・省の DONRE は、国が定める環境管理・環境保護の所管事項や法制度が求める現場での執行活動を、自らの管轄内で実施する権限と責任を有している。しかし、大気環境管理に係る市・省の DONRE は、1)大気汚染関連法制度の整備、2)技術力、3)対策立案・実施、4)関連機関との連携、5)人材育成や資金・財源確保、などで様々な課題を抱えている。また、上位計画（社会経済開発等の市・省の 5 年計画など）や関連計画（交通、都市計画、産業振興など）との整合や相互の関連付けに配慮した大気質管理計画の策定も進んでおらず、人民委員会配下の関連部局との連携や各種施策の優先度に基づいた、統合的・体系的な大気環境管理の取り組みが不足している。

これらの課題を踏まえ、本プロジェクトではハノイ市・ホーチミン市を対象とした大気質管理計画等を策定していくためのロードマップを、2 市の DONRE を主たる協働 CP として作成する。提案する大気環境管理（AQM）の全体プロセスと本プロジェクトの成果 2 において作成したロードマップの位置付けを図 1-1 に示す。

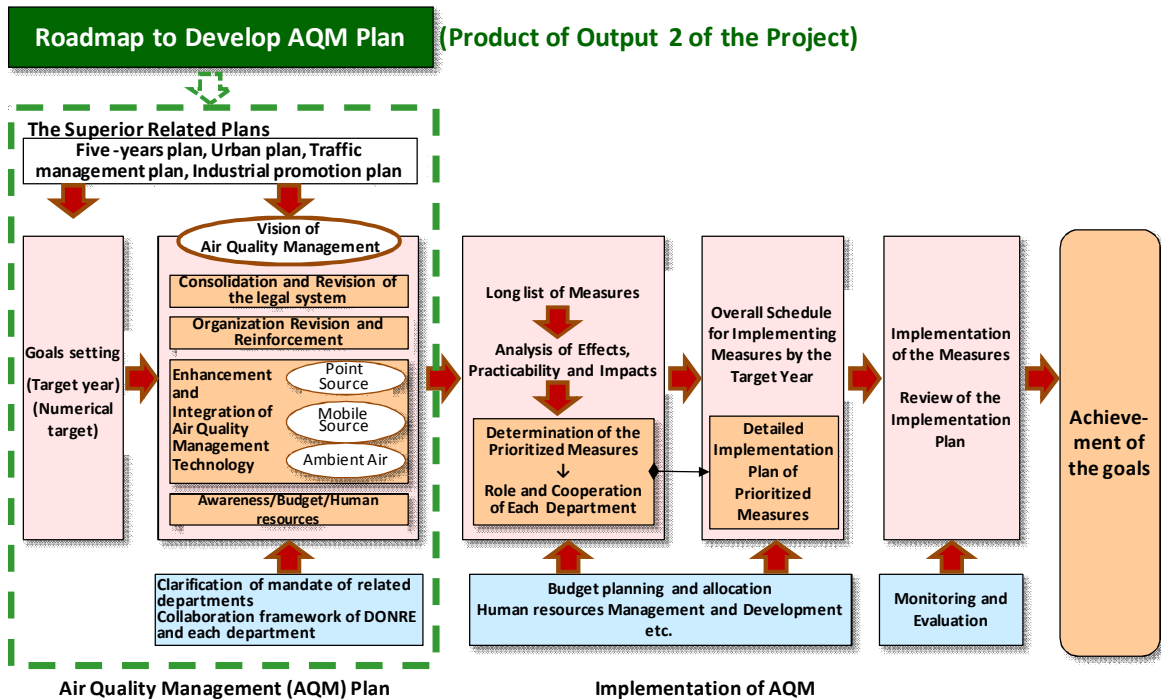


図 1-1 大気環境管理 (AQM) の全体プロセスと成果2成果品の位置付け

(3) TB の共同作成を通じた PCD のキャパシティ・ディベロップメント (CD)

本プロジェクトの主要 CP は VEA/MONRE 配下の PCD の KKPL であるため、本プロジェクトを通じたキャパシティ・ディベロップメント (CD) の直接の対象は、同部の職員である。

KKPL/PCD のキャパシティ・ディベロップメントを図るにあたり、まず、本プロジェクト初期段階で KKPL 職員に対するキャパシティ・アセスメント (CA) を行った。CA は、専門家チームが質問票を用意し、同室職員への直接ヒアリングにより実施した。

CA を通じ、KKPL の様々なキャパシティ課題が浮かび上がったものの、これらを全て本プロジェクトで取り組むことは現実的ではなく、かつ能力向上の効果が限定的となる可能性が高いと判断された。従い、本プロジェクトでは、様々なキャパシティ課題のうち、成果 1 の TB、及び成果 2 のロードマップの共同作成・OJT を通じて解決に寄与するキャパシティ要素に重点を置いた。具体的には以下のとおりである。

- a) 我が国の経験・知見も含め、ベトナム国の大気環境管理に係る政令・通達等の技術的バックグラウンドを TB 共同作成により直接技術移転するとともに、PCD の技術アーカイブの整備を通じ、組織知の充実に資する。
- b) TB 作成過程又はドラフト段階で、必要に応じミニワークショップ等を通じた関連省庁とのコミュニケーションを促進し、連携関係の醸成に資する。
- c) 2 市のロードマップ作成過程において、PCD と DONRE の協働を専門家チームで促し、i) PCD による各現場での大気環境管理の行政活動状況の把握、ii) 地方政府の施策プライオリティの実感、を通じ、中央-地方政府の連携強化に資する。

(4) 関連する JICA の取り組み・政策アドバイザー・他ドナーとの連携及び成果の活用

ベトナム国では現在、大気環境管理に関連する多様な支援・プロジェクトが各ドナーから



提供されている。また、ベトナム国のドナー会合に相当する VDPF (Vietnam Development Partnership Forum) も組織化されており、大気汚染及び改善策もトピックとして上げられている。

JICA からは MONRE に政策アドバイザーを継続的に派遣しており、同アドバイザーとの情報交換や協調を図った。また JICA が参加する地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS) も進められており、本プロジェクトとの協調に努めた。

上記も含め、本プロジェクトでの効果的な技術移転と、相乗効果を通じた高いプロジェクト成果の産出を目指し、下表に示すとおり、関連する JICA の技術協力事業や他ドナーとの連携を図った。

表 1-3 他ドナー及び JICA による大気環境管理分野のプロジェクト

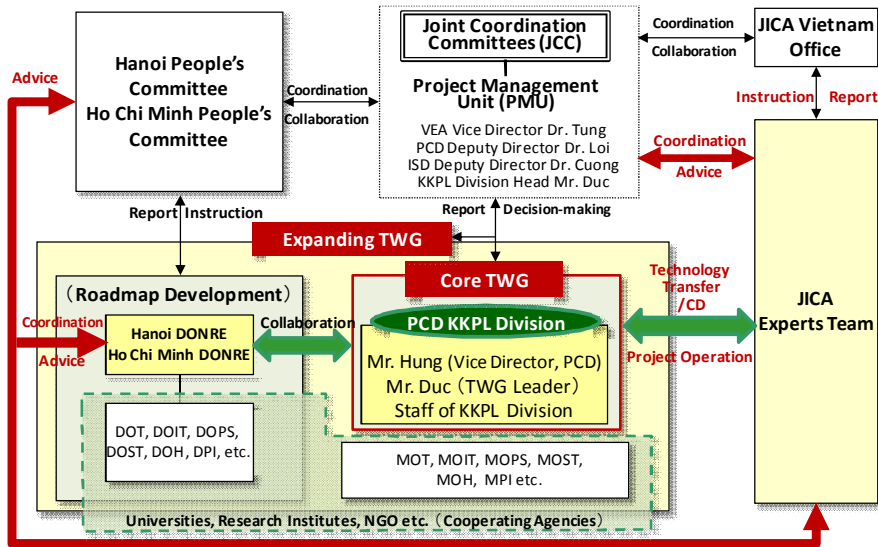
ドナー・組織名	支援・プロジェクト名
世界銀行	ハノイ都市交通プロジェクト(P083581)
ドイツ国際協力公社	環境と気候にやさしいダナン都市開発プロジェクト
SATREPS	ベトナム及びインドシナ諸国におけるバイオマスエネルギーの開発による多益性気候変動緩和策の研究プロジェクト
オーストラリア政府	3つの国立大学に対するシャシーダイナモメータの供与(無償)、運輸省ベトナム登録局へのソフトローン(シャシーダイナモメータ施設)
カナダ国際開発庁	ベトナム国の地方省における環境ガバナンス
ADB 他	Clean Air Asia
アジア開発銀行	ハノイ地下鉄3号線建設プロジェクト、ホーチミン市地下鉄2号線建設プロジェクト

出典：JICA 専門家チーム

### 1.3.2 運営面の実施内容

R/Dに基づき、本プロジェクトの主要な実施機関は VEA の PCD であるが、TB 及びロードマップの作成に向けては、様々な関連機関の連携が必要となる。関連機関の連携を調整する機能として、合同調整委員会 (JCC : Joint Coordinating Committee) やプロジェクト管理機関 (PMU: Project Management Unit) が存在する。しかし、JCC は MONRE 副大臣を委員長とし、ベトナム側メンバーは VEA の PCD 局長、法務部局長、国際協力局の局長、日本側は総括、JICA ベトナム事務所次長といったハイレベルな意思決定者となっている。また PMU もベトナム側の意志決定機関である。したがって、TB 及びロードマップの作成の実務を担当し、専門家チームからの技術移転とキャパシティ・ディベロップメントの直接対象とする組織として、2種類のテクニカルワーキンググループ (TWG)、すなわちコア TWG 及び拡大 TWG を提案し設置した。

まず、VEA 副総局長 (R/D の署名者) と PCD 局長の強力なイニシアティブのもと、PCD の KKPL 部長及びその配下の職員を対象としたコア TWG を組織した。コア TWG とは定期的なミーティングを持ち、継続的なプロジェクト運営を図るとともに、専門家チームからの直接的・日常的な技術移転を提供する。また、拡大 TWG として、中央の関連機関である MOT、MOIT、公共安全省 (MOPS)、科学技術省 (MOST) や、ハノイ・ホーチミンの DONRE から、大気環境管理の中心となる職員も加えることにより、トピックやタイミングに応じた拡大 TWG ミーティングを開催した。拡大 TWG では、VEA 及び PCD のイニシアティブの下、協議テーマ・技術検討事項に応じ、対応する関連機関の職員も交えたミニワークショップを開催し、対象となる技術 TB 案の共有や、ロードマップ案の共同作成を進めた。本プロジェクトの運営体制は以下に示すとおりである。



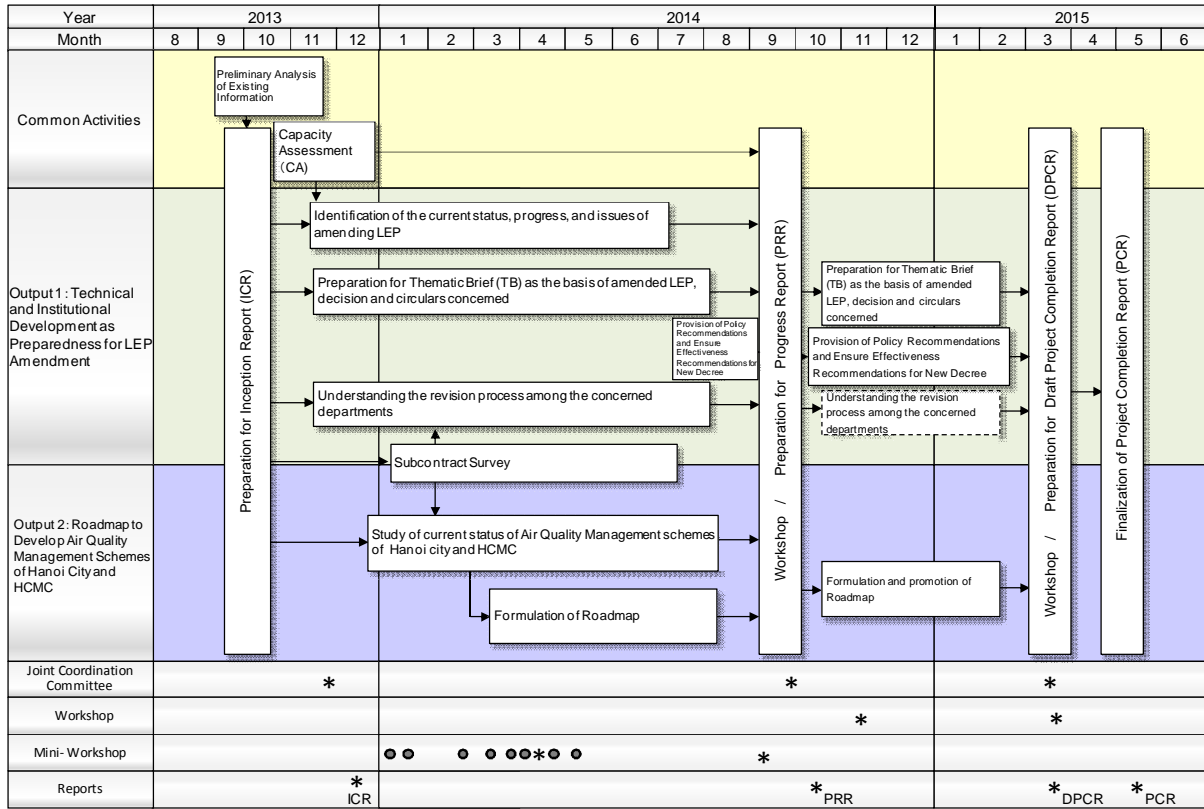
JCC	Joint Coordination Committee	DOH	Department of Health
TWG	Technical Working Group	DPI	Department of Planning and Investment
VEA	Vietnam Environmental Administration	MONRE	Ministry of Natural Resource and Environment
PCD	Pollution Control Department	MOT	Ministry of Transportation
DONRE	Department of Natural Resource and Environment	MOIT	Ministry of Industry and Trade
DOT	Department of Transportation	MOPS	Ministry of Public Safety
DOIT	Department of Industry and Trade	MOST	Ministry of Science and Technology
DOPS	Department of Public Safety	MOH	Ministry of Health
DOST	Department of Science and Technology	MPI	Ministry of Planning and Investment

出典：JICA 専門家チーム

図 1-2 プロジェクトの運営体制

#### 1.4 全体フローチャート及びプロジェクト活動実績

変更契約を含む最終的なスケジュールを反映した本業務のフローチャートを図 1-3 に示す。また、プロジェクト活動実績を表 1-4 に示す。



出典：JICA 専門家チーム

図 1-3 業務フローチャート

表 1-4 プロジェクト活動実績

Item	2013				2014												2015							
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
<b>1. Common Activities</b>																								
<b>Preliminary Analysis of Existing Information</b>																								
<b>Preparation for Inception Report (ICR)</b>																								
Preparation for Inception report (draft), and explanation and discussion																								
Finalization of ICR and Obtaining a consensus																								
<b>Capacity Assessment (CA)</b>																								
Preparation for questionnaire																								
Hearing survey to PCD staffs (at commencement)																								
Hearing to PCD staffs (upon termination)																								
<b>Preparation for Progress Report (PRR)</b>																								
<b>Preparation for Draft Project Completion Report (DPCR)</b>																								
<b>Finalization of Project Completion Report (PCR)</b>																								
<b>Joint Coordination Committee</b>																								
Mini-Workshop include Technical Instruction and Consultation																								
Overall Workshop																								
<b>Subcontract Survey</b>																								
Discussion and Finalization of TOR for subcontract survey with PCD and DONRE in Hanoi city and HCMC																								
Bid, Selection, and Contract																								
Subcontract survey and supervising																								
<b>2. Activities for Output 1: Technical and Institutional Development as Preparedness for LEP Amendment</b>																								
<b>Identification of the current status, progress, and issues of amending LEP</b>																								
Review of actual condition and problems on the "Amendment of the LEP"																								
Confirmation of the diversion and progress of the "Amendment of LEP"																								
<b>Preparation for Thematic Brief (TB) as the basis of amended LEP, decision and circulars concerned</b>																								
Confirmation of amendment and development of decisions, decree and circular based on amended law																								
Developing a TB list, Discussion with PCD and other related organization																								
Preparation, Finalization and share of the TB and the discussion																								
<b>Understanding the revision process among the concerned departments</b>																								
Surveying current activities on Air Quality Management of central ministries (Subcontract Survey)																								
Support for coordination of amendment of LEP, decrees, decision and circular																								
<b>Provision of Policy Recommendations and Ensure Effectiveness</b>																								
<b>Recommendations for New Decree</b>																								
<b>3. Activities for Output 2: Roadmap to Develop Air Quality Management Schemes of Hanoi City and HCMC</b>																								
<b>Study of current status of Air Quality Management schemes in Hanoi city and HCMC</b>																								
Discussion with DONRE in Hanoi and Ho Chi Minh (Preparation for developing a roadmap)																								
Simplified capacity assessment (Subcontract survey)																								
Surveying current activities of air quality management in Hanoi and Ho Chi Minh (Subcontract survey)																								
Assessment of challenges in air quality management in Hanoi city and HCMC																								
<b>Formulation of Roadmap</b>																								
Formulation of Roadmap framework																								
Draft roadmap preparation																								
Initialization of roadmap																								
Promotion of roadmap																								

出典：JICA 専門家チーム

## 第2章 活動内容及び成果

### 2.1 成果1に係る活動

#### 2.1.1 環境保護法の改正に係る現状・進捗・課題の整理

ベ国では環境保護法の改正作業が進められ、改正環境保護法が第13期国会第7回会議にて承認された（2014年6月23日）。改正環境保護法の「第4章：水・土地・大気に係る環境保護」の「第4節：大気環境保護」に、大気環境及び大気汚染管理について記載されている。また、新たな第102項には、煤塵（ダスト）及び排出ガスの管理が廃棄物管理の一環として記載されている（旧環境保護法の第83項に記載）。加えて、主要な大気汚染物質の排出事業者は登録/測定/インベントリ化されること、排出量の多い産業セクターは自動連続排ガスモニタリングシステムを設置しなければならないことなど、固定発生源管理が明記されている。

環境保護法改正の進捗状況を随時確認/把握し、改正案が更新される度に、以下の観点から大気環境管理に関連する内容の分析や課題の整理を行い、特にTB作成への活用を図った。

- ✓ プロジェクト開始時からの改正環境保護法案の変遷の確認：第5ドラフト環境保護法（2013年9月）と第5.2ドラフト環境保護法（2014年3月）の間に大きな変化はなかった。第5.2ドラフト環境保護法から、あらゆる排ガス発生工場は、汚染源として登録の上、排ガス測定とインベントリ化が規定された。加えて、工場排ガス発生源は、自動連続排ガスモニタリングシステム（CEMS）を設置しなければならないと明記された。
- ✓ 法改正後に策定されるべき大気環境管理・汚染対策に係る各種制度の整備方針

#### 2.1.2 中央省庁における大気環境管理行政の課題

中央省庁における大気環境管理行政には多くの課題が見られる。本プロジェクトで実施した調査を通じ、これら課題が以下の通り抽出された。

- 大気環境管理に係る法文書は多く存在する。しかし、責任機関が不明確なものや、中央省庁と地方政府間の役割分担が不明確・非効率なものが見られる。
- 改正環境保護法や政令・決定・通達等に記載された中央省庁での大気環境管理に係る組織分掌が、それぞれの機能・責任・権限と一致しない箇所が存在する。そのため、必要な行政活動が効果的に進められていない状態である。
- MOTは、大気中に存在する粉塵の発生源として70%程度占める交通セクター（移動発生源）の管理を行っている。加えて、EURO3,4,5など車両に係る国家技術基準を策定・公布している。しかしながら、このような移動発生源に係る業務は、MOT傘下の環境部（Department of Environment/MOT）における業務所掌には含まれておらず、MOTとして大気管理に係る業務等は限定的である。
- 大気汚染防止法などの大気環境管理に係る個別法規、排ガス基準等の規制、公害防止に関連する事項を実施する主要機関の規則等が不十分であり、行政機関による大気環境管理の実施を困難にしている。
- MOTは、交通安全の観点から、主に、ハードとしての車両に係る監査に取り組んでいる。ただし、移動発生源管理（測定機器や車両からの排ガス管理を含む）に対する予算措置が不十分である。

- ▶ MOIT は環境負荷の大きい有害物質を排出する産業セクターの管理を担っているが、環境保護・環境管理に関する活動（特に大気汚染管理）が不十分である。
- ▶ MONRE を除く全ての省庁は、未だ大気汚染管理への取り組みに対する優先度は低い。大気管理分野と比較すると、廃棄物管理や排水管理への取り組みについては、具体的な取り組みが進んでいる。

上記課題に加えて、省庁間での所管分掌にオーバーラップが多く確認された。本調査で確認された省庁間のオーバーラップに起因する主要な問題を以下に示す。

- ▶ 大気環境管理に係る法文書は多く存在する。しかし、省庁間の責任等について不明確であり多くのオーバーラップが確認される。
- ▶ 工場査察や汚染施設に対する行政指導と罰則については、中央レベルと地方レベルで多くのオーバーラップが存在している。加えて、異なるレベルの査察官が同時に、一つの環境違反を犯している工場を査察し罰則を科すことがあり、工場側からの不満が起こっている。このような状況は、中央レベル及び地方レベルの査察部局間の連携不足・情報共有不足から生じると考えられる。
- ▶ 過去数年間に渡り、首相は次の通り大気環境管理に係る事項を各省庁に割り当てている；MOT は、都市における移動発生源に係る大気汚染を含む都市における大気汚染管理；MOIT は、工業団地（IPs）及び産業クラスター（ICs）における大気汚染管理；MONRE は、環境大気質及び温室効果ガス管理。このような大気環境管理に係る業務割り当てにより、最終的に大気環境・汚染管理に責任を有する官庁が不明確となり、総合的な大気環境管理の実現を困難にしている。
- ▶ 関係省庁間および中央・地方間における大気環境管理の情報収集・情報共有に係る法規が不十分である。これにより、業務や行政活動の重複や、業務分掌漏れなどが散見され、各関連組織間の効果的な連携の障害となっている。

### 2.1.3 技術的資料（TB）の作成内容と結果

改正環境保護法の内容や前述の調査結果を考慮し、KKPL/PCD と専門家チームは TB 策定方針を協議し、以下の手順を採用することとした。また、TB 策定の中間時点と最終時点において、KKPL/PCD と専門家チームは、進捗及び結果の関係機関への共有を目的に、全体 WS を実施した。

- 1) KKPL 及び専門家チームにて、TB タイトル候補のロングリスト作成及び協議
- 2) ロングリストにリストアップされた内容を中心に、TB 策定のためのテクニカルコンサルテーションの実施
- 3) テクニカルコンサルテーションの結果を踏まえた最終 TB タイトルと内容に係る協議及び決定
- 4) KKPL 及び専門家チームによる TB の共同策定及び結果の共有

それぞれの詳細な内容及び手順は以下のとおりである。

#### (1) TB ロングリストの作成

TB 策定の最初の手順として、KKPL/PCD と専門家チームにて、環境保護法改正の国会審議状況及び最終の改正環境保護法や、大気汚染管理分野における下位法令（政令、省令、ガイドラインなど）の新設・改定の必要性を踏まえ、TB タイトル案をリストアップし、合計 24 のタイトル及びその概要をロングリストとして作成した。

## (2) テクニカルコンサルテーションの実施

ロングリストから最終 TB トピック選定の検討に資するため、KKPL/PCD 及び専門家チームは、テクニカルコンサルテーションを企画した。このコンサルテーションは、i) 大気環境管理/大気汚染対策に係る日本の経験・技術・システムの紹介、ii) VEA の関連部局含むカウンターパートの技術面/法制度面の知識向上を通じ、TB タイトルロングリストの中での優先順位付けやニーズの明確化、iii) ベ国の実情を勘案しつつ、大気環境管理と大気汚染対策に係る課題解決に資する適切な技術アプローチの検討、を目的に実施された。そのため、本コンサルテーションは、KKPL/PCD、VEA/MONRE の関連部局、ハノイ市及びホーチミン市 DONRE の関連部局、及び専門家チームで開催した。テクニカルコンサルテーションの結果を以下に示す。

表 2-1 成果 1TB 作成のためのテクニカルコンサルテーション結果

実施したテクニカルコンサルテーション内容	開催日及び出席者
<b>Japanese Air Pollution Control System</b>	
[Part 1] Japanese legal structure for air pollution control	- 3th Jan. 2014 (Friday)_finished - 15 people, PCD, DPL, CEM, ISEM, and ISD
[Part 2, Session 1] Emission inventory development of point sources in Japan	- 16th Jan. 2014 (Thursday)_finished - 14 people, PCD, DPL, CEM, ISEM, and ISD
[Part 2, Session 2] Emission inventory development of point sources focusing methodology of estimation of emission amount.	- 26th Feb. 2014 (Wednesday)_finished - 19 people, PCD, DPL, CEM, ISEM, ISD, Vietnam PCB management project and Hanoi EPA
<b>Environmental Monitoring and Air Quality Standards</b>	
[Part 3] Circular 16/2009/ O&M of the station/ Monitoring data management and interpretation	- 14th Mar. 2014 (Friday)_finished - 16 people, PCD, DPL, CEM, ISEM, Hanoi DONRE and Clean Air Asia (Research Assistant of Clean Air Sri Lankan)
[Part 4] Decision 16/2007/ Standard and criteria for distributing automatic air quality monitoring station	
<b>Emission Standard and Management of Point Sources</b>	
[Part 5] QCVN for Emission Standard: Relationship between regional coefficient (Kv) and stack height of emission source	- 28th Mar. 2014 (Friday)_finished - 10 people, PCD, CEM
[Part 6] Circular 25/2009 and new circular for emission monitoring under preparation/ Flue gas measurement/ Dust measurement/ Standardized oxygen concentration of flue gas measurement/ Promotion of standardized Oxygen concentration.	- 8th Apr. 2014 (Tuesday)_finished - 22 people, PCD, DPL, ISEM, ISD in VEA - JICA Vietnam
[Part 7] Soft-component approach for point source control - Pollution Control Managers System - Agreement on pollution control	- 24th Apr. 2014 (Thursday)_finished - 18 people, PCD and office of VEA, CEM, Hanoi EPA, JICA Vietnam office, one student employee from Brandenburg University of Technology (Germany)
[Part 8] Decree 80/2006 and Circular 08/2009 - Practical and effective control and measurement at sources - Continuous emission monitoring at sources (CEMS)	- 7th May 2014 (Thursday) finished - 11 people, PCD, ISD and Hanoi EPA
<b>Supplement Seminar for CEM</b>	
Circular 25/2009 and new circular for emission monitoring under preparation/ Flue gas measurement, Dust measurement, Standardized oxygen concentration of flue gas measurement/ Promotion of standardized Oxygen concentration	- 15th Apr. 2014 (Tuesday)_finished - 15 people, CEM

出典：JICA 専門家チーム

## (3) 最終 TB タイトル及び内容

KKPL/PCD 及び専門家チームは、テクニカルコンサルテーションで得られた情報や参加者の意見等の結果を基に、成果 1 の活動を通じ策定する TB タイトルの優先順位を検討した。また、前述の検討において、TB 策定に対する多くのニーズも確認された。これらの結果を踏まえ、KKPL/PCD と専門家チームは、以下に示す通り最終 TB タイトルを決定した。最終 TB タイトル及びその概要を表 2-2 に示す。

- 大気汚染物質の排出基準が複数の QCVN で規定されているが、中央と地方レベルでは、基準値の遵守に対する行政執行状況が不十分かつ統一的ではない。これは、ベトナムでは測定・分析が不可能な汚染物質に係る基準値が設定されていること、基準値が不必要に多くの物質に設定され、かつ規制対象の事業セクターの汚染物質排出の特性にマッチしていないこと、等、QCVN で求められる要件と関連機関の行政能力/技術的能力の不一致が原因であると考えられる。そのため、規制する物質の精査及び煙道の排ガスを希釈して規制を逃れることを防ぐ標準化酸素濃度の概念の徹底等の固定発生源に係る大気汚染関連 QCVN の改善は、関連機関による行政執行力の向上に不可欠である。さらに、ほとんどの QCVN で設定されている「より厳しい規制値の導入を予定する目標年」が 2015 年 1 月であり、2016 年以降の新たな目標値と目標年を設定する必要がある。
- 改正環境保護法の第 64 項「大気汚染管理」では、「排ガス量の多い製造業者・事業者は、それぞれの汚染源情報を登録し、統計的に管理され、インベントリ化され、排ガスの特性や量等についてデータベース化される」と規定されている。すなわち、固定汚染源の登録制度（登録/収集/保存方法、日本の大気汚染防止法に基づく届け出制に近い制度）が求められる。また、廃棄物・スクラップ管理に係る新政令では、固定発生源の登録制度について規定されており、VEA は今後これら技術基準策定の責任がある。ただし、事業者への過度な負担を避けるため、企業への技術指導書と位置づける必要がある。
- 改正環境保護法では、固定発生源管理の効果的な促進のため、環境規制行政機関と事業者の協力強化が不可欠と位置付けている。また同法では、固定発生源管理の主要アプローチの一つとして自動連続排ガスモニタリングシステム（CEMS）の導入を規定している。これらは、ベトナムにおける大気汚染対策・大気環境管理分野で初の取り組みであることから、CEMS の導入と、環境規制行政と事業者の連携促進には、入念な準備が必要である。加えて、工場側の固定発生源管理として、公害防止管理者も大気汚染管理・大気環境管理で効果的な手法である。

表 2-2 最終 TB タイトル及び概要

タイトル	概要
(a) Technical Improvement of Existing Legal Documents	<b>[Improvement of existing QCVN]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Application of standardized oxygen concentration in flue gas.</li> <li>➢ Modification of emission standards. QCVN 22/ 2009, 23/ 2009, 51/ 2013, 06/ 2009. And 20/ 2009. plus QCVN 19/2009, 30/2012,34/2010,02/2012</li> </ul>
(b) Thematic Brief on Registration System	<b>[Thematic Brief on Registration System and Data Management for Stationary Pollution Sources]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Introducing registration system</li> <li>➢ Legal background of Information systems for stack emission</li> <li>➢ Information collection Method from existing reports regulated by existing regulation Regulations on reporting on emissions</li> </ul>
(c) Thematic Brief for Point Source Control	<b>[Thematic Brief on practical control of point pollution sources]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ TB for introducing CEMS to major/ big polluters in the selected sub-sectors in combination with Pollution Control Agreement mechanism, and Pollution Control Manager (PCM) system.</li> </ul>

出典：JICA 専門家チーム



## (4) プロジェクトにて策定された TB

## 1) 既存法制度の改定（既存 QCVN の改訂）

ベ国では、工場排ガスは、煙突口における濃度規制としてベトナム国家技術基準 (QCVN) によって規定されている。工場排ガスに係る QCVN は、2009 年にベトナム国家基準 (TCVN) から改訂されて QCVN となり、TCVN よりも法的拘束力が強化された。本 TB は、技術的知見や科学的根拠に基づく専門家チームの提言を基に、排出基準及び大気環境基準に係る既存の QCVN を改良するものである。

## 2) 固定発生源における登録制度及びデータ管理に係る技術的資料

本 TB は、固定汚染源の登録（登録/収集/保存方法など）について、企業への技術指導書として使用されること念頭に策定された。改正環境保護法第 6 章の第 64 項、及び廃棄物・スクラップ管理に係る新政令での規定に基づき、日本の登録システム（届け出制度）や排ガス管理システムの実例等も踏まえつつ、本 TB を策定した。

## 3) 固定発生源の実践的管理に係る技術的資料

本 TB は、固定発生源の実践的管理に係る技術的及び一般的な情報を提供することを目的に策定された。固定発生源管理の技術的側面として①自動連続排ガスモニタリングシステム (CEMS) に係るパート、及び制度的側面として、②公害防止協定 (PCA) に係るパート、③公害防止管理者 (PCM) 制度に係るパート、の 3 パートで構成されている。

前述のとおり、改正環境保護法第 6 章の第 64 項では、CEMS の導入が規定されている。日本の公害防止協定は、CEMS の機能を有効に使う手段の一つであるため、本 TB のパート B に記載している。

また、同法の「第 7 章：製造業、ビジネス・サービス活動における環境保護」の「第 68 項：生産・ビジネス・サービス事業設立における環境保護」には、深刻な環境影響の可能性のある大規模汚染業者は、i) 環境担当の専門ユニットの設立、及び、ii) 環境管理システムの構築について規定されている。これは、日本の公害防止管理者制度に類似する仕組みと考えられるため、我が国の事例をグッドプラクティスとして紹介することも含め、本 TB の 1 つのパートとして組み入れることとした。

## 2.2 成果2に係る活動

## 2.2.1 ハノイ市・ホーチミン市の大気環境管理行政の課題

## (1) ハノイ市における大気環境管理行政の課題

本プロジェクトにおける再委託調査を通じ、ハノイ市人民委員会傘下である関連部局による大気環境管理行政の問題と課題を表 2-3 に整理した。

表 2-3 ハノイ市人民委員会傘下の関連部局による大気環境管理の問題と課題

部局	問題と課題の要約
DONRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ハノイ市人民委員会傘下の関連部局間での大気環境管理法制度に基づく責任分担や業務所掌が不明確、又は重複している場合がある。特に、ハノイ市 DONRE の人員配置・組織構造・権限・役割等を定めた決定 No.36/2010/QD-UBND (2010 年 7 月 16 日) においても、大気管理に係る具体的な業務分掌等の明記はない。</li> <li>- ハノイ市の大気環境管理に係る制度、計画、プログラム及び報告は一般的なものに留まっている。部局間の業務分掌の重複や責任の曖昧さは、改善が必要である。</li> <li>- 職員の数及び質の不足：DONRE や EPA の職員数は増やすべきである。インタビュー調査では、大気環境管理のバックグラウンドを持つ職員の増加が 10 人程度必要であるという回答を得た。</li> <li>- 予算の不足：DONRE が実施する活動の全ては市の予算で賄われる。また、市の予算不足は、企業が大気環境管理を実施するための補助金支弁の不足に直結する。DONRE の様々なタスクに応じ十分な予算が配分されているとは言えず、改善が望まれる。</li> </ul>

部局	問題と課題の要約
	- 大気環境管理に係る技術的事項を定めた通達等が不足している。
DOIT	- 大気環境管理に係る所管事項・責任範囲が不明瞭である。DOITの環境管理行政を規定する法令は、共同通達 No.31/2009/TTLT-BCT-BTNMT(2009年4月11日)のみである。 - ハノイ市の環境保護の観点から、産業セクター全体の戦略・計画・事業の実施を担う組織をDOIT傘下に設けることが重要である。 - 大気環境管理活動を実施・解決するための予算が限られている。 - DOITは、大気環境管理に係るデータベース構築への理解や他部局との効果的な連携が求められている。DONREからの情報提供を中心に関連部局との連携が重要である。 - 環境保護に係る啓発活動は、DOITが行う業務の一つであるが、十分とは言えない。
DOT	- ハノイ市DOTによる交通分野における環境保護を定めた決定 No.17/2008/QD-UBND (2008年9月29日)においても、大気質管理に係る具体的な記述はなく、大気環境管理に係る所管事項・責任範囲が不明瞭である。 - DOTの大気環境管理に係る法制度について、職員の能力や給与水準等を詳細に定めたものが必要である。また職員数は十分ではなく、職員の専門性を育成する研修計画もない。 - DOTは、エンジンの燃焼効率の検討や自動車排ガスに係る新基準の設定など、環境保護に係る事項をMOTと共同で実施している。

出典：調査結果（2014年8月）を基にJICA専門家チーム要約

## (2) ホーチミン市における大気環境管理行政の課題

本プロジェクトにおける再委託調査を通じ、ホーチミン市人民委員会傘下である関連部局による大気環境管理行政の問題と課題を表 2-4 に整理した。

表 2-4 ホーチミン市人民委員会傘下の関連部局による大気環境管理の問題と課題

部局	問題と課題の要約
DONRE	- 環境保護は、中央レベルの行動計画に統合されるべき課題である。そのため、大気環境管理に係る行動計画、制度、計画、プログラム等について、セクターや部署間での連携を促すことが重要である。 ✓ 大気質管理に関する法制度では、ホーチミン市人民委員会傘下である関連部局間での不明確な責任範囲や業務所掌の重複が課題である。 ✓ ホーチミン市DONREの人員配置・組織構造・権力・機能等を定めた決定 No.121/2003/QD-UB (2003年7月18日)では、大気質管理の行政活動の指針となる具体的な規定がない。 ✓ ホーチミン市の大気環境管理に係る制度、計画、プログラム及び報告は一般的なものに留まっている。各部局に対する業務のオーバーラップや責任の曖昧さが残されている。 ✓ 大気環境管理に携わる職員の質及び人数が不足している。しかしながら、ホーチミン市DONREは、職員に対する専門的な研修計画がない。 ✓ ホーチミン市DONREは、中央省庁や近隣省の大気環境データを保有していない。そのため、他の組織との協働が必要である。 - 環境大気自動観測局の不適切な維持管理のため、得られたデータが精確ではない。 ✓ 2009年頃までは、合計9つの環境大気自動観測装置がホーチミン市で稼働していた。しかしながら、装置はその後数年でダウンし、現在稼働している自動観測装置はなく、今は6つの半自動観測局（セミ・オート）で測定を継続しているのみである。
DOIT	- 大気環境管理に関する法制度では、各部局の責任分担が不明瞭である。 - 大気環境管理に係る職員の人数も量も十分ではない。 - DOITは、5~10年後の大気環境管理に係る明確な行政目標を掲げていない - DOITは、大気環境管理に係る他の部局との連携を実施・促進する取り組みが進んでいない - DOITは、中央省庁や近隣省の大気環境データを保有していない。そのため、他の組織との協働は必要である。 - ホーチミン市DOITには、職員に対する専門的な研修計画がない。 - 環境汚染の低減、もしくは環境管理行政活動の実施にあたり、関係部局との綿密な協調を支える法制度が未整備である。
DOT	- ホーチミン市の交通活動に係る大気質管理法制度では、ホーチミン市人民委員会傘下の各部局における不明確な責任や業務所掌の重複が見られる。 - DOTの大気環境管理に係る法制度について、職員の能力や給与水準等を詳細に定めたものが必要である。 - ホーチミン市DOTにおける大気環境管理に係る職員の人数や質が十分ではない。 - DOTは、大気環境管理に係る独自の計画や目標を設定していない。 - DOTは、エンジン燃焼効率の検討や自動車排ガスに係る新しい基準の設定など、環境保護に係る事項をMOTと共同で実施している。 - ホーチミン市における大気汚染源は、大きく交通セクターと産業セクターである。都市部におけ

部局	問題と課題の要約
	<p>る大気汚染は、主に交通活動から発生しており、公衆の健康を保護し、市の大気環境を維持するため、交通マスタープランの制定が必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 環境汚染の低減、もしくは環境管理行政活動の実施にあたり、関係部局との綿密な協調を支える法制度が未整備である。例えば、環境改善を目的としたインフラ更新に係る建設作業と DOT との協働について定めた法制度は存在しない。</li> <li>- 交通制御に係る人々の認識、事業活動に伴う環境保護活動などの環境啓発が限られている。</li> </ul>

出典：調査結果（2014年7月）を基に JICA 専門家チーム要約

## 2.2.2 ロードマップ策定を目的とした成果 1 における技術的事項の共有

KKPL/PCD と専門家チームは、前述の通り、成果 1 の活動を通じた TB 策定にあたって、テクニカルコンサルテーションを実施した。ロングリストとしてリストアップされた TB タイトル候補を 8 つのカテゴリーに分類し、カテゴリーごとに、KKPL と関連他部局に専門家チームを交えたテクニカルコンサルテーションを企画・開催した。このコンサルテーションとは別に、ミニワークショップを、2014年4月にホーチミン市 DONRE、2014年9月にハノイ市 DONRE とそれぞれ開催した。本ミニワークショップでは、i) 成果 2 の活動を通じた 2 市におけるロードマップ策定のために、成果 1 で得られた技術的事項の共有、ii) DONRE、PCD/MONRE、及び専門家チームの意見交換や協働体制の強化、を目的に開催された。また、ミニワークショップでは、プロジェクトの進捗や各 DONRE のニーズについても意見交換・議論した。ミニワークショップの結果を表 2-5 に示す。

表 2-5 ミニワークショップ結果

No.	開催場所 及び時期	内容	参加者
1	Mini-WS in HCMC  April 11, 2014	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Emission Inventory Development of Point Sources in Japan</li> <li>2) Methodology to Estimate Amount of Emission (1. Source Testing, 2. Emission Factor, 3. Mass-balance)</li> <li>3) Flue Gas Measurement and Standardized Oxygen Concentration of Flue Gas Measurement. (1. Flue gas measurement in HCMC, 2. Issues/ Difficulties on developing emission sources inventory, 3. Others)</li> <li>4) QCVN for Emission Standard (Relationship between Regional Coefficient (Kv) and Stack Height)</li> <li>5) Environmental Standards and Automatic Air Quality Monitoring Station (Distributing Criteria, O&amp;M, and Data Management)</li> <li>6) Discussion</li> </ol>	<p>41 people</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KKPL, PCD</li> <li>- Inspection Division (HCMC DONRE)</li> <li>- Environmental Monitoring and Analysis Center (HEPA)</li> <li>- Pollution Control Division (HEPA)</li> <li>- EIA and Appraisal Division (HEPA)</li> <li>- 3 Districts DONRE</li> </ul>
2	Mini-WS in Hanoi city  September 8, 2014	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Legal Structure for Air Pollution Control in Japan</li> <li>2) Emission inventory: Method for developing emission inventory</li> <li>3) Automatic air monitoring</li> <li>4) Application of continuous air monitoring system</li> <li>5) Discussion</li> </ol>	<p>30 people</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KKPL, PCD</li> <li>- Hanoi EPA</li> <li>- Hanoi Project management Board/ Hanoi DONRE</li> <li>- Inspection Division (Hanoi DONRE)</li> <li>- CENMA DONRE</li> </ul>

出典：JICA 専門家チーム

## 2.2.3 ロードマップの内容

### (1) ロードマップの位置付け

改正環境保護法では、環境管理及び保護に関する国の政策/法規制を実行するために、各市/省の DONRE へ権限と責任を与えている。加えて同法は、中央レベル及び市/省レベルで、大気汚染防止と大気環境管理を含む環境保護計画 (Environmental Protection Planning) の策定を規定している。ただし、プロジェクト終了時である 2015年3月時点では、環境保護計画に係る政府からの具体的な指示事項はないが、ハノイ市及びホーチミン市にとっては今般の



Chapter 2	Overview of City, Air Quality Status, and Air Quality Management (AQM)
2.1	Overview of City
2.2	Current Air Pollution Status and Air Quality
2.3	Legal Framework for Air Quality Management
Chapter 3	Roadmap to Develop AQM Plan (AQMP) for City
3.1	Proposed Contents of AQM Plan
3.2	Structure for Developing AQM Plan in City
3.3	Stakeholders to be Involved in the Course of Formulation of AQMP
3.4	Key Activities to Develop AQMP
3.5	Roadmap for Formulation of AQMP

表 2-6 ハノイ市及びホーチミン市の大気環境管理計画策定のためのロードマップ

Stage and Activity for AQMP Development	Stage 1 (3 months)		Stage 2 (18 months)					Stage 3 (3 months)	Stage 4 (6 months)		Implication of resource mobilization and expenditure*
	1st Quarter	2Q	3Q	4Q	5Q	6Q	7Q	8th Quarter	9th Q	10th Q	
<b>Stage 1: Administrative Arrangement</b>											Stage 1 External expertise: 5 MM Direct expense: 10% of above
Establishing PMU and study team	■										
Setting preliminary vision and goals by holding stakeholder meeting with study team	■	■									
Preparing working plan and working schedule by study team	■										
<b>Stage 2: Collecting Baseline Data</b>											Stage 2 External expertise: 20 MM Direct expense: 40 % of above (inclusive of measurement and equipment consumable)
Implementing emission inventory and measurement for main air pollution point sources		■	■	■	■	■					
Implementing emission inventory and measurement for air pollution due to transportation activities			■	■	■	■					
Analysis of solid waste management program			■	■	■						
Analysis of construction activities and other non-point sources			■	■	■						
Air quality monitoring		■	■	■	■	■	■				
<b>Stage 3: Analysis of Situation</b>											Stage 3 External expertise: 15 MM Direct expense: 20 % of above (inclusive of application of computer simulation)
Setting socio-economic scenario and target year							■				
Analysis of pollution load and ambient air status at current reproduction and target-year estimation							■	■			
Estimation of GHG emission: current and future trend							■				
Setting vision and goals by stakeholder meeting								■	■		
<b>Stage 4: Preparation of AQMP</b>											Stage 4 External expertise: 10 MM Direct expense: 10 % of above
Proposing technical mitigation measures and programs									■	■	
Proposing administrative measures and budgetary plan									■	■	
Selection of priority measures									■	■	
Preparation of AQMP and implementation schedule of AQMP									■	■	
Sending AQMP to stakeholders for comments, holding stakeholder workshops for discussion									■	■	

\*: Implication of resource mobilization and expenditure is prepared based on the consultant's experiences and judgment under the condition that the domestic resources only be mobilized. In such case, the monetary requirement to be allocated as the project budget by People's Committee may roughly amount to 250 or 300 thousand USD.

出典：JICA 専門家チーム

## 2.3 その他の活動

### 2.3.1 PCD の工場排出インベントリ作成への支援

#### (1) 支援提供の背景

VEA の指示に基づき、2013 年 11 月から KKPL/PCD は、火力発電所/セメント産業/鉄鋼産業のサブセクターを対象に、大気汚染物質の排出インベントリ作成を進めてきた。この大気汚染物質排出インベントリ作成活動は、ベトナム政府自身が実施するものとしては初の試みであり、専門家からのアドバイスや支援が必要とされた。専門家チームは、ベ国を含むアジア諸国において大気環境管理に係る排出インベントリ作成や、インベントリにより収集されたデータ・情報の信頼性評価の経験を有していたため、PCD に対する OJT を通じた排出インベントリ策定支援は、非常に効果的であると考えられ、支援を提供することとした。

本インベントリ策定支援の主要な目的は、以下の通りである。

- ▶ 対象サブセクター（火力発電所/セメント産業/鉄鋼産業）への質問票検討及び作成
- ▶ 対象サブセクターの排出源工場調査の実施支援
- ▶ 排ガスの由来となる燃料消費や製品タイプの特定
- ▶ 調査対象排出源の特定
- ▶ 調査対象排出源での関連施設や排ガスモニタリング等の大気汚染管理の現状把握
- ▶ 排出源から回収した情報整理、データ信頼性の評価
- ▶ 対象サブセクターの排出インベントリ作成
- ▶ 大気汚染管理上の課題の把握/検討

#### (2) 活動の概要

##### 1) 調査対象工場選定及び情報収集

対象サブセクター（火力発電所/セメント産業/鉄鋼産業）は、ベトナムにおける大規模発生源とされている。PCD によって選択された企業は、火力発電所 24 社、セメント産業 48 社、鉄鋼産業 26 社であった。

KKPL/PCD は、2013 年に独自で質問票を作成し対象工場へ配布していた。専門家チームは、KKPL/PCD との協議を経て、2014 年 6 月より KKPL/PCD へ必要なアドバイスを提供するとともに、KKPL/PCD と専門家チームが雇用した現地専門家も活用しつつ、工場への直接インタビューや訪問によるデータ収集、工場への電話聴取等の補足的調査を支援した。

##### 2) 工場排出インベントリに係る新通達策定支援

KKPL/PCD は、工場排出インベントリに係る通達案の作成を開始したが、経験に裏打ちされた十分な技術的知見が必要となるため、専門家チームの支援を通じ KKPL/PCD に必要な知識を提供した。また、専門家チームと PCD は、工場排出インベントリ実施に係る通達案を、2014 年 11 月 11 日及び 2015 年 3 月 20 日に実施した本プロジェクトのワークショップにて関係者へ説明した。

##### 3) その他の主要な技術的支援

対象サブセクターでの排出インベントリ作成を通じ、専門家チームから KKPL/PCD にプロジェクト完了時点までに下記の支援を提供した。

- ▶ 対象サブセクターの各発生源への質問票改善に係る助言。
- ▶ 各発生源から回収された質問票回答の整理・評価に係る助言。
- ▶ 各発生源への直接訪問によるインタビューや情報収集に係る実地 OJT の提供。

- ▶ 排出インベントリを取りまとめたレポートの作成指導、チェック。
- ▶ 排出インベントリデータシートの作成指導、チェック。
- ▶ 今後のインベントリ整備に向けた提言

### 2.3.2 排ガス測定能力向上のための CEM への支援

#### (1) 支援提供の背景

工場等に対する効果的な大気汚染管理を実現するためには、インベントリ情報を活用した各汚染源ごとの汚染物質排出量を把握する必要がある。そのためには、まず発生源での正確な排ガス測定やモニタリングによるデータ蓄積が不可欠であり、これにより各発生源の実態を反映したインベントリ情報の整備が可能となる。本プロジェクト期間中、VEA 傘下の環境モニタリングセンター (CEM ; Center for Environmental Monitoring) は、工場排ガスモニタリングに係る新通達を検討中であったため、専門家チームと KKPL/PCD は技術的助言や通達策定への支援を提供することとした。

#### (2) 等速吸引測定に係る支援

正確な工場排ガスモニタリングには、ばい煙測定 (ガス状物質と煤塵) の技術と標準酸素濃度に係る知識が重要であるため、専門家チームはこれらに係るセミナーを 2014 年 4 月に CEM に提供した。すでに CIDA (カナダ援助庁) が 2010 年にばい煙測定機器の供与と合わせてトレーニングを提供していたものの、CEM に対する一層の技術移転が必要であることが確認された。CIDA の供与機材のより効果的な活用を促進するため、特に等速吸引法による煤塵測定技術について、専門家チームより技術的アドバイスを提供するとともに、CEM からの照会について適宜助言を提供した。

#### (3) 工場排ガスモニタリングに係る新通達作成への支援

CEM からの要請により、新通達策定への支援とオンサイト測定機器の有効活用に資する技術的助言を専門家チームより提供した。また、VEA 幹部からも工場排ガスの測定や査察データの取り扱いについて、日本の事例を含めた助言を求められたため、専門家チームより情報提供している。これらに係る支援、助言は以下のように多岐にわたった。

- 自動工場排ガスモニタリングシステム (CEMS ; Continuous Emission Monitoring System) で収集されたデータの判定方法や違反判断の考え方。
- TESTO (オンサイト測定機器の一種) の信頼性確保の方法。例えば、1) 測定日には必ず各現場測定前に最低 1 回は機器検定を実施すること、2) 測定日が同日でも複数の工場を測定する場合は、各工場での測定前にそれぞれ最低 1 回の機器検定を実施すること、3) 検定対象パラメーターは、NO、SO<sub>2</sub>、CO など主要ガス状物質は必須とすること、4) 標準ガス濃度の誤差は 5% 以内とすること、5) 1 回あたりの測定は最低 10 分間とし、15 秒間隔でデータを記録すること、など。
- 測定結果が QCVN ベ国技術基準の排出基準値を超えた場合は、まず標準ガスにて機器を再度チェックすること。
- 測定結果の QCVN 超過が基準値の 120% 以内であれば、罰則適用は慎重に検討すること。

### 2.3.3 廃棄物・スクラップ管理に係る新政令策定への支援

2014 年の環境保護法改正を受け、VEA は廃棄物・スクラップ管理に係る新政令の策定を開始した。この新政令は、改正環境保護法に基づき、『廃棄物』の概念を広く定義しており、

大気汚染や工場排ガス等も包含している。この新政令策定作業は、VEA の廃棄物・環境改善局（WENID ; Waste and Environment Improvement Department）が事務局を担当した。

新政令の施行は、改正環境保護法の施行と同じく 2015 年初頭を予定していた。しかし、2015 年 2 月現在、新政令は首相承認手続き中である。

大気汚染管理は KKPL/PCD の主要マンドートの一つであることから、KKPL は新政令策定作業に早い段階から関与してきた。専門家チームも KKPL との共同作業を通じ、ベ国政策レベルでの大気汚染管理のあり方を新政令に反映させるべく、支援・助言を提供した。

一例として、新政令策定に係るワークショップの共同開催が挙げられる（2014 年 9 月 5 日）。専門家チームと KKPL は、PCD 副局長のイニシアティブの元、CEM や WENID など VEA 傘下の主要部局に加え、ダナン市 DONRE、MOIT、大学や研究機関の学識者、民間の産業セクター協会などを招聘し、下記のアジェンダにてワークショップを開催した。

**Agenda for Free-discussion Meeting on Draft Decree  
on Waste and Scrap Management(September 5, 2014)**

Introduction	Objectives of the Meeting	Deputy Director of PCD
Presentation	Outline of Provisions and Articles on Air Pollution Control in New Decree (Draft)	KKPL/ PCD
Free Discussion		All Participants
Comments from JICA Expert Team		JET
Closing	Conclusions and Remarks	Deputy Director of PCD

KKPL/PCD のマンドートにはスクラップ管理（特に輸出入）も含まれているため、ワークショップでは、大気汚染管理の政策と合わせて議論が活発に行われた。一方、WENID 主催の新政令に係るワークショップも、ハイフォン（2014 年 6 月 12 日）及びダナン（同 20 日）でそれぞれ開催され、KKPL/PCD と専門家チームも参加した。

### 2.3.4 関連する国際協力機構の取り組み・政策アドバイザー・他ドナーとの連携

本プロジェクトでは、効果的な技術移転とプロジェクト成果の有効活用のため、大気汚染管理に関連する JICA の他の取り組みや、他ドナーとの連携を構築した。

#### (1) 政策アドバイザーとの協力

プロジェクト期間中は、日本の環境省から派遣されている MONRE 政策アドバイザーと適宜連携・協力し、環境保護法改正進捗の情報交換、廃棄物・スクラップ管理に係る新政令に係る意見交換などを行った。また、本プロジェクトの成果 1 で実施したテクニカルコンサルテーションに政策アドバイザーの参加も適宜得ることで、日本の環境行政に携わる行政官の立場から、有益なアドバイスが提供された。また、2014 年 11 月の政策アドバイザーの交代前には、本邦にて専門家チームよりベ国環境法制度の現状やカウンターパート機関の概要につき、派遣前ブリーフィングを提供した。

#### (2) 他の貴機構関連プロジェクトとの連携

2014 年 7 月 25 日に、JICA の SATREPS 協力で活動中の大阪府立大学と、ベ国での大気汚



染概況やホーチミン市での環境大気モニタリング活動等について、意見交換や情報共有を行った。SATREPS チームより本プロジェクト活動への多くのコメントが得られたため、以後の活動で活かすべく配慮するとともに、同チームより大気モニタリングの非公式データの提供を受け、特に成果2の活動を進める上での参考とした。

### (3) ハノイ都市交通プロジェクト（世界銀行）

ハノイ市人民委員会と同交通局（DOT ; Department of Transportation）は、世銀資金の支援を受け、ハノイ都市交通プロジェクト（HUTDP ; Hanoi Urban Transportation Development Project）を実施中である。HUTDPには大気環境管理の4つのサブコンポーネント（機材整備、環境モニタリング、移動発生源インベントリ、暴露調査）が含まれている。ハノイ市では移動発生源による大気汚染が顕在化しつつあるところ、HUTDPを通じたハノイ市DOTと同市DONREの連携による移動発生源管理の取り組みが重要となっている。

この連携促進を図るため、HUTDPの移動発生源インベントリサブコンポーネントのキックオフワークショップに、専門家チームはハノイ市DONREとともに参加し、HUTDPとDONREとの連携構築を支援した。同ワークショップでは、ノルウェー大気研究機関の専門家による移動発生源インベントリの技術紹介も提供された。

今後の改正環境保護法に基づく環境保護計画策定にあたり、特に大気環境管理分野でのハノイDONREとHUTDPの一層の連携が望まれ、また本プロジェクトの成果2（ロードマップ）の有効活用への寄与が期待される。

### (4) ASEAN地域の小都市クリーンエアプロジェクト（GIZ）

GIZによる当該プロジェクトは、ベトナム国内の小都市を対象としたクリーンエア計画ロードマップの策定が含まれており、2012年11月にはバクニン省、2014年9月にはカントー省で同計画が策定された。2013年11月に専門家チームは、この活動状況についてGIZチームの専門家と意見交換を行った。

このGIZチームメンバーの一人は、本プロジェクトでのホーチミン市再委託調査を実施したホーチミン国立大学の研究機関（IER ; Institute for Environment and Resource）に所属しているため、成果2のロードマップ策定に係る専門家チームとホーチミン市DONREの協議に積極的な参加を働きかけた。この働きかけにより、ホーチミン市DONREはIERを外部専門家機関として連携を構築しつつあり、今後の成果2のロードマップに基づく活動に有効に機能すると期待される。

### (5) 天然資源と環境政策に係る法制度策定及び執行能力強化プロジェクト（UNDP）

UNDPはISPONREをカウンターパート機関として2013年初頭より掲題プロジェクトを開始し、インセプションワークショップが同年12月12日に開催された。KKPL/PCD、専門家チーム及びJICAベトナム事務所も同ワークショップに参加し、当該プロジェクトが大気汚染関連法制度の改善をコンポーネントの一つに含むことを確認した。以後、当該プロジェクトはあまり進捗していない模様だが、KKPL/PCDにとっては、本プロジェクトの成果1に基づく法制度化に向けた取り組みにおいて今後、協調できる可能性はある。

### (6) ベトナムにおける公害防止管理者制度構築支援事業（METI、産業環境管理協会）

日本産業環境管理協会は、経済産業省からの委託により2011年から2014年にかけて掲題事業を実施している。2011年には、ハノイ市を対象とした公害防止管理者制度の導入可能性調査を実施しており、専門家チームとKKPLによる成果1のTB共同作成（固定発生源の実践的管理）に際し、同調査の公開レポートを活用した。

当該事業の2年次以降は、ベトナム科学技術アカデミー（VAST ; Vietnam Academy of Science

and Technology) をカウンターパートとして、特に工場排水に係る公害防止管理者制度のベトナムへの導入促進が図られた。専門家チームは、この取り組みの経験・教訓を成果 1 の TB 作成に活かすため、協会にヒアリングを行った。

## 2.4 プロジェクトにおけるCPの能力向上の概要

### 2.4.1 CP 個人の能力向上

プロジェクト活動を通じ、主要 CP である PCD の KKPL 職員を含め、個人レベルで以下の能力強化が図られた。

- ✓ TB の共同作成や一連のテクニカルコンサルテーションの機会を通じ、大気環境管理に係る技術的知見を獲得した。例えば、i)排ガス濃度評価における標準酸素濃度の重要性、ii)科学的知見に基づく地域係数の設定、iii)固定発生源管理の仕組み、などである。これらの技術的知見は、今後の関連法制度整備に役立つとともに、具体的な大気汚染管理の活動に活かされるものと期待できる。
- ✓ KKPL 職員は排出インベントリの構築に必要な技術的知見を獲得した。日本の事例や専門家チームの知見を参考に、例えば、排出係数や実測値を用いた排出ガス負荷量の推計方法、インベントリ情報収集に不可欠な事業所への質問票の作成・改善、質問票への回答内容の信頼性の確認手法、などを習得した。
- ✓ KKPL や CEM 職員は、i)正確なばい煙測定方法（等速吸引方式）、ii)ポータブル排ガス測定器の精度と限界、iii)排ガス測定器の現場でのキャリブレーションの重要性、などに関し、技術的知見を獲得した。
- ✓ KKPL や DONRE 職員は、自動大気測定局の継続的な維持管理と、一定期間後のモニタリング機器更新の重要性を理解した。またこれを支える十分な予算措置に向け、年次予算計画策定の必要性と、所要の予算額概算方法を学んだ。
- ✓ KKPL や VEA 参加の関連部局の職員は、プロジェクト期間中の様々な機会を通じ、大気汚染管理に係る各種法制度それぞれの関連性を理解した。特に成果 1 のテクニカルコンサルテーションがきっかけとなり、法制度改善に向けた議論がプロジェクト期間を通じて継続され、CP 職員の能力向上に寄与した。

上記で獲得された技術的知見は、KKPL のみならず VEA 職員の行政機関としてのアカウンタビリティ向上に貢献する。すなわち、KKPL や VEA の今後の行政活動推進にあたり、内外ステークホルダーに対して大気環境管理の各種法制度や施策の必要性・重要性を、技術的説得力を持って説明することが可能となる。

### 2.4.2 主要 CP 機関の制度面・行政組織面の変化

プロジェクト期間を通じ、KKPL が大気汚染管理行政の中心組織であるとの認識と存在感が VEA 内で高まり、円滑な活動遂行に大きく貢献した。また、i)獲得した技術的知見を法制度検討に反映する実践活動、ii)検討段階での様々な利害に対する円滑な部局間調整、を通じ、KKPL は実効性のある法制度文書起案の能力を獲得した。

#### (1) 制度面の変化

CP 機関の制度面の変化として以下があげられる。

- ✓ VEA 指導のもと、KKPL は 2020 年に向けた大気汚染管理に係る国家行動計画を策定し、首相承認を得た。同計画では、大気汚染管理に係る VEA の全体戦略のもと、KKPL は目標達成に向け最重要な責任と役割をコミットしている。
- ✓ 改定環境保護法に基づき、KKPL は WENID と協力しつつ、廃棄物・スクラップ管理に係る新政令策定にあたり、特に大気汚染管理に係る規程の起案と改善に重要な役割を果たした。規程検討にあたり KKPL は、専門家チームに加え外部関連省庁や有識者を交えた審議の場を設定し、幅広く技術的・専門的知見を募り規定案の改善に活かした。
- ✓ KKPL は固定発生源に係る排出インベントリの新通達を起案中である。プロジェクトの支援のもと、重点産業サブセクターの大規模事業場に対し排出インベントリ調査を実施しており、ここで得られた知見と経験は新通達策定作業での活用が期待される。
- ✓ 成果 1 のテクニカルコンサルテーションとその後の優先 TB タイトル検討の議論を通じ、KKPL 自身が大気汚染管理分野における自らのミッションと必要な取り組みを再認識した。

## (2) 行政組織面の変化

CP 機関の行政組織面の変化として以下があげられる。

- ✓ 成果 1 のテクニカルコンサルテーションの場を活用し、KKPL は CEM や DPL といった大気汚染管理に関わる VEA 傘下の関連部局の巻き込み・参加に多大な努力を払った。これにより部局間連携の仕組みが芽生え、VEA の今後の大気汚染削減の各種施策実施に活かされるものと期待できる。さらに、コンサルテーションの企画・実施の実績が、VEA 内では KKPL が大気汚染管理活動の中心組織であるとの認識定着に繋がった。
- ✓ KKPL と VEA は、ハノイ市・ホーチミン市の人民委員会や DONRE と緊密な連携を図り、両市での再委託調査の管理、ミニワークショップの企画・開催、ロードマップ検討と策定など、成果 2 の活動遂行をファシリテートした。この取り組みを通じ、2 市の DONRE は、KKPL が大気汚染管理分野の中央主務組織であり、信頼できる部局であるとの理解を深めた。プロジェクト期間中、DONRE の中に KKPL に対する適切な認知・認識が徐々に定着したと言える。

### 2.4.3 組織間協力メカニズムの改善

大気分野に限らず環境管理行政には、関連組織間の協力メカニズムが適正に機能することが重要である。本プロジェクトでは、1) VEA 内関連部局、2) 中央と地方 (VEA と DONRE)、3) 外部組織 (大学や研究機関) と VEA、の側面から協力メカニズムの改善が図られた。大気汚染管理を対象とした本プロジェクトでは、VEA の KKPL が関連組織間の調整・連携促進のための中心的役割を担い、以下に示唆されるような協力メカニズムの構築又は改善が見られた。

#### (1) VEA 内関連部局との連携・協力

KKPL は専門家チームとともに、工場排ガス測定に係る新通達の起案に取り組む CEM への支援を提供した。特に大気環境管理分野での CEM と KKPL の協力関係は、本プロジェクトを通じて強化されたと言える。

また、VEA 外機関であるが、廃棄物・スクラップ管理に係る新政令の起案・検討の過程

では、MOIT（科学技術局）との協議も実現し、今後の両組織間の連携構築への端緒が得られた。

## (2) 中央と地方（VEA と DONRE）の連携・協力

ハノイ市・ホーチミン市の DONRE は本プロジェクトの協力機関であり、プロジェクト活動の様々な場面で中央(KKPL)との緊密な連携が図られた。また、KKPL はダナン市 DONRE を廃棄物・スクラップ管理に係る新政令の審議に招聘し、議論への参加を実現させている。排出インベントリ構築の活動では、大規模発生源が存在するハナム省・タイグエン省・カンニン省・キエンザン省・カンビン省・ハイズオン省・ハイフォン市・ダナン市・タイニン省の各 DONRE に対し、KKPL は調整・連携を実現させ、事業場からの情報収集を進めた。排出インベントリ構築に係る通達の策定過程では、全国 7 省の DONRE を組織し、本プロジェクトの活動共有も含め、意見交換の場を設定した。これらのプロジェクト活動は、KKPL を中心とした中央と地方 DONRE の連携・協力関係の一層の強化に貢献したと言える。

## (3) MONRE と外部組織（大学、研究機関など）との連携・協力

本プロジェクトでの再委託業務の委託先は、環境関連分野におけるベ国内の研究機関（RECO、IER、IWEET の 3 機関）であったが、再委託業務の管理や調整を通じ、これら研究機関との連携関係が構築された。加えて、廃棄物・スクラップ管理に係る通達の審議や第 1 回全体ワークショップ（2014 年 11 月）では、ベトナム鉄鋼業界団体や発電事業者といった産業セクター、ハノイ大学やホーチミン大学を含む大学・研究機関、等との連携も図られた。

KKPL の今後の大気汚染管理活動の着実な実行にあたっては、本プロジェクトで実現したこれら外部組織との連携・協力関係を活用し発展させていくことが有効である。

### 第3章 プロジェクト投入

#### 3.1 ベトナム側の投入

##### 3.1.1 カウンターパート

プロジェクト開始時には、プロジェクトの意志決定及び適切な運営・管理のため、合同調整委員会（JCC）、コアテクニカルワーキンググループ（コア TWG）、及び拡大テクニカルワーキンググループ（拡大 TWG）が設立された。

##### (1) 合同調整委員会（JCC）

JCC は、2013 年 3 月 26 日における MONRE と JICA の間で締結された R/D に基づき設置された。表 3-1 に示す通り、JCC メンバーは様々な関係機関や組織から構成された。

表 3-1 合同調整委員会（JCC）メンバーリスト

氏名	ポジション	組織及び役職
Vietnamese Side		
(1) Assoc. Prof. Dr. Bui Cach Tuyen	Chairperson	Deputy Minister of MONRE, Director General of VEA
(2) Mr. Mai Thanh Dung	Member	Director of PCD, VEA, MONRE
(3) Mr. Nguyen Phuoc Hung	Member	Manager of Bilateral Cooperation Division/ICD/MONRE
(4) Mr. Hoang Minh Son	Member	Deputy Director of Policy and Legislation Department, VEA
(5) Mr. Tran Van Khuong	Member	Deputy Director of DOL, MONRE
(6) Dr. Nguyen Minh Cuong	Member	Deputy Director of ISD, VEA
Japanese Side		
(7) Mr. Norihiko Inoue	Member	Chief Advisor of JICA Expert Team
(8) Mr. Keiichi Takahashi	Member	Deputy Chief Advisor of JICA Expert Team
(9) Mr. Fumihiko Okiura	Member	Senior Representative of JICA Vietnam Office
(10) Mr. Tadashi Suzuki (- November 2014)	Member	Ditto
(11) Mr. Eiji Egashira (- August 2014)	Member	Senior Project Formulation Advisor of JICA Vietnam Office
Mr. Naohiro Yoshida (August 2014 - )	Member	Representative of JICA Vietnam Office
合計 11 名		

出典：JICA 専門家チーム

##### (2) コア TWG

プロジェクト活動を継続的に実施する組織として、JCC の下にコア TWG を組織し、定期的なミーティングの開催や専門家チームからの直接的な技術移転を提供した。表 3-2 に示す通り、コア TWG メンバーは、PCD の副局長及び KKPL の室長を中心に、KKPL の職員で構成された。

表 3-2 コア TWG メンバーリスト

氏名	組織及び役職
(1) Mr. Nguyễn Chí Hằng	Vice Director, PCD
(2) Mr. Nguyễn Văn Lợi (- September 2014)	Director, Department of Environmental Impact Appraisal and Approval
(3) Mr. Nguyễn Hoàng Đức	Manager of KKPL/PCD, VEA
(4) Mr. Nguyễn Trường Huỳnh	Vice Manager of KKPL/PCD, VEA
(5) Mr. Trường Mạnh Tuấn	Official of KKPL/PCD, VEA
合計 5 名	

出典：JICA 専門家チーム

### (3) 活動に参加した VEA 及び DONRE 職員

プロジェクト活動期間中、大気環境管理に係る技術的知識や日本を含む経験・知見の共有など広範な議論が、専門家チーム、VEA 職員、複数の DONRE 職員の間で行われた。述べ PCD30 名、CEM19 名、および VEA の他の部局から 13 名が本プロジェクトに参加した。また、ハノイ DONRE からは述べ 26 名、ホーチミン DONRE からは述べ 32 名がそれぞれプロジェクト活動に参加し、技術移転が図られた。

#### 3.1.2 ベトナム側が負担したプロジェクト活動経費

本プロジェクト実施のために、以下のカウンターパート予算が MONRE から提供された。

表 3-3 ベトナム側が負担した本プロジェクトのカウンターパート予算

No.	活動	カウンターパート予算 (1,000 VND)		
		2013	2014	TOTAL
1	Conducting survey in some agencies at central and provincial level to collect information about air pollution control in Vietnam	19,400	20,000	39.400
2	Collecting, analyzing international experiences (translating materials, documents from English to Vietnamese, developing reports)	12,000	15,000	27.000
3	Rent and operating expense of office, salary for staffs implementing project activities	111,880	200,000	311.880
4	Organizing meetings, workshops, finalizing mid-term report of the project, and organizing JCC meetings, meeting with experts	33,350	40,000	73.350
5	Developing reports on project implementation and management expense of counterpart fund	23,370	25,000	48.370
合計		<b>200,000</b>	<b>300,000</b>	<b>500,000</b>

出典：Decision No. 2524/QĐ-BTNMT on December 12, 2014 approving Project Document

#### 3.1.3 施設の提供

以下の施設/費用が、MONRE から提供された。

- ✓ ハノイにおけるプロジェクト専門家の執務室
- ✓ 執務室における光熱費
- ✓ その他、プロジェクト実施に伴う必要な施設/費用

### 3.2 日本側の投入

#### 3.2.1 専門家派遣

表 3-4 に、専門家の名前、ポジション、及びプロジェクトの開始から終了までの稼働期間（稼働人月）を示す。また専門家チームの派遣実績を表 3-5 に示す。

表 3-4 JICA 専門家の投入実績

氏名	ポジション	契約 非契約	合計稼働人月
(1) Mr. Norihiko Inoue	Chief Adviser/ Air Quality Law and Regulation	Contract	7.87
		Non-contract	0.13
(2) Mr. Keiichi Takahashi	Deputy Chief Adviser/ Air Quality Management Planning	Contract	10.00
(3) Mr. Natsuji Sawaki	Air Quality Management Technology	Contract	5.90
(4) Mr. Hiroshi Nakano	Air Quality Management/ Coordinator	Contract	8.23
(5) Ms. Aya Mizuno	Coordinator (2)	Contract	0.50
		Non-contract	0.80
合計		Contract	32.50
		Non-contract	0.93

Note : Non-contract assignment indicates the assignment in Vietnam expensed by JET.  
Total M/M includes the M/M allocated for the works in Japan.

出典：JICA 専門家チーム

表 3-5 JICA 専門家アサイメントスケジュール

	Position	Name	2013					2014												2015					VN Work	Japan Work
			8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5		
Work in Vietnam	1	Chief Adviser/ Air Quality Law and Regulation		■	■		■		■			■		■		■		■		■					7.37	
	2	Deputy Chief Adviser/ Air Quality Management Planning		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	9.90	
	3	Air Quality Management Technology		■	■			■			■		■			■			■		■				5.90	
	4	Air Quality Management/ Coordinator				■		■		■		■		■		■			■		■		■		8.23	
	5	Coordinator (2)		■	■																				0.50	
	Sub Total (Vietnam)								■ Tet											■ Tet					31.90	
Work in Japan	1	Chief Adviser/ Air Quality Law and Regulation		□																			□	0.50		
	2	Deputy Chief Adviser/ Air Quality Management Planning		□																			□	0.10		
	3	Air Quality Management Technology																						0.00		
	4	Air Quality Management/ Coordinator																						0.00		
	5	Coordinator (2)																						0.00		
	Sub Total (Japan)																									0.60
■ : Work in Vietnam ◐ : Work in Vietnam (additional) □ : Work in Japan		Joint Coordination Committee (JCC)				▲															▲			Total	32.50	
		Workshop (WS)																				◎				
		Report					△ ICR														△ PRR					△ DPCR

ICR: Inception Report, PRR: Progress Report, DPCR: Draft Project Completion Report, PCR: Project Completion Report

出典 : JICA 専門家チーム



### 3.2.2 携行機材

以下に示す通り、総額 VND233,549,500 が、プロジェクト携行機材として購入された。

表 3-6 専門家チームが調達した携行機材リスト

No.	機器名	詳細	数量	価格 (million VND)
1	Desk top computer	HP DNA(CPU Intel Core i7-3770, Intel HD4000) Product No.: ASUS P8H77-M Serial No.: D9M0A642197 Monitor: HPLV1911 OS: Microsoft Windows 7 Pro 64-bit Application: Microsoft Office Pro 2013	1	35.3
2	Lap top computer	HP Elite Book 8470p Serial No.: CNU321C27J	1	32.10
		HP ProBook 440G0 Serial No.: 2CE33723J6	1	26.4
3	Projector	Sony VPL EX242 Serial No.: 5002793	1	24.2
3	Phone /FAX	Panasonic KX TG1311 FX Serial No.: 0JBQCO26801	1	5.9
4	Photo copier	Canon IR 2520 Product No.: EXH47658 Serial No.: (21)FQU90208	1	77.1
5	Laser printer	Canon Laser Shot LBP7200cdn Product No.: 155700 Serial No.: 000085FAF431	1	20.0
6	Portable scanner	Canon Scan P-215EN Product No.: M111131 Serial No.: FUA62144	1	10.4
7	UPS	APC UPS offline	1	1.3
7	Hub for Lan cables	DES-1016A Serial No.: QS1B115001490	1	0.9
合計				<b>233.5</b>

出典：JICA 専門家チーム

### 3.2.3 日本側が負担したプロジェクト活動経費

日本側が負担したプロジェクト活動経費を表 3-7 に示すとおりであり、総額 54 億 VND を負担した。

表 3-7 日本側が負担した本プロジェクトの活動経費

No.	Items	Cost (million VND)	
1	Subcontract Surveys	1,763.5	
	<i>Breakdown</i>	(Survey for Air Quality Management under Hanoi city People Committee)	(570.1)
		(Survey for Air Quality Management under Ho Chi Minh City People Committee)	(595.7)
		(Survey for Air Quality Management by National Level Other Than VEA (Vietnam Environmental Agency))	(597.7)
2	National Experts/Staffs (Include transportation fee, accommodation fee, PerDiem)	1,780.4	
3	Other direct cost (include WS organizing, travel cost for JET and C/P, etc..)	1,857.4	
<b>Total (1+2+3)</b>		<b>5,401.2</b>	

Note : The surveys implemented by the Project for HCMC and Hanoi city were agreed by USD. The costs for National Experts/staffs and other direct cost were agreed by JPY. These items are calculated by JICA's exchange rate in January 2015.

出典：JICA 専門家チーム



## 第4章 プロジェクト運営活動

### 4.1 合同調整委員会

プロジェクト活動を円滑に実施するため、JCCは、MONREとJICAの間で締結されたR/D(2013年3月26日付)に基づいて設立された。JCCの役割は以下の通りである。

- (1) プロジェクト活動の進捗状況の確認
- (2) プロジェクトの枠組みの評価及び検討
- (3) プロジェクト実施期間中に発生する主要な課題解決に向けた助言

JCCの開催実績を表4-1に示す。

表 4-1 合同調整委員会 (JCC) 開催日及び議題

No./開催日	議題
First JCC Meeting (27/November/2013:VEA meeting room No.10)	-Discussion of the draft Inception Report (ICR) & Discussion of Plan of Operation and the Project activities
Second JCC Meeting (25/September/2014:VEA meeting room A805)	-Discussion of the draft PRR - Reporting Project achievements in the 1st half of the Project - Proposing activities in the 2nd half of the Project
Third JCC Meeting (13 <sup>th</sup> March 2015: VEA meeting room A805)	-Discussion on; a) Achievements of the Project b) Distribution of Draft Project Completion Report (DPCR) and project outputs c) Institutionalization perspective of the Project&s output

出典：JICA 専門家チーム

### 4.2 全体ワークショップ

全体ワークショップ (WS) は、TB やロードマップ作成を通じたプロジェクト成果・教訓等を共有するために、大気環境管理関連省庁やその他関係者を招聘して開催した。開催日及び主要アジェンダを表4-2に示す。

表 4-2 全体ワークショップ開催日及び主要な議題

No./開催日	主要な議題
1st WS (11/November 2014: Song Hong Resort, Vinh Phuc province)	a) Share the project&s achievements, discuss about the state&s management experiences in air pollution control and solutions for capacity development in term of air pollution control in Vietnam; b) Introduce and collect opinions about draft Circular guiding the implementation of industrial emission inventory.
2nd WS March (20 March, 2015: Daewoo Hotel, no. 360 Kim Ma, Ba Dih, Hanoi)	Explanation on the results of the Project (TBs and others), and information Sharing recommendations for development of emission inventory in Vietnam. Recommendation for inheriting, expanding and improving Project&s outputs in Vietnam.

出典：JICA 専門家チーム

### 4.3 TWGミーティング

VEAの副総局長とPCDのマネージャーの強力なイニシアティブの下、コアTWGミーティングがKKPL室長や職員、及び専門家チームで開催された。プロジェクト実施中に、コアTWGミーティングは、合計33回開催された。プロジェクト開始時には、プロジェクト運営に係る協議内容が多かったが、プロジェクト活動の進捗につれて技術的トピックが主たる協議事項と変化していった。

#### 4.4 その他のプロジェクト運営・管理の取り組み

##### 4.4.1 ハノイ市 DONRE 及びホーチミン市 DONRE との会議

プロジェクト実施機関中、技術指導や小規模ワークショップを除いて、ハノイ市 DONRE との会議は 8 度実施され、ホーチミン市 DONRE との会議は 9 度実施された。特に成果 2 の主要 CP として、JCC が正式に 2 つの DONRE の関与について合意した後、それぞれの DONRE との会議が、DONRE、専門家チーム及び PCD で実施された。

##### 4.4.2 再委託調査

プロジェクト実施期間中、下記の再委託調査を実施した。再委託先選定のための入札や選定後の契約は、JICA『コンサルタント等契約における現地再委託契約ガイドライン（2014 年 4 月改訂版）』に基づいて行った。再委託業務名、契約先及び契約期間を表 4-3 に示す。

表 4-3 再委託業務概要

No.	再委託業務名 s	契約先及び契約期間
1	Survey for Air Quality Management under Hanoi city People Committee	[Subcontractor] Institute of Water Engineering and Environmental Technology (IWEET) [Survey Period] From February 2014 to July 2014
2	Survey for Air Quality Management under Ho Chi Minh City People Committee	[Subcontractor] Institute For Environmental and Resources (IER) [Survey Period] From February 2014 to June 2014
3	Survey for Air Quality Management by National Level Other Than VEA (Vietnam Environmental Agency)	[Subcontractor] Institute For Resources, Environment and Community Development (RECO) [Survey Period] From January 2014 to April 2014

出典：JICA 専門家チーム

## 第5章 教訓と提言

### 5.1 教訓

#### (1) MONRE によるプロジェクト承認

MONRE 大臣による本プロジェクトの正式承認は2013年12月24日付であったが、専門家チームとカウンターパートである PCD の KKPL は、正式承認以前（2013年9月）から円滑にプロジェクトを開始できた。これは専門家チームの現地作業開始前から、PCD 及び VEA が本技術協力について MONRE 内での実質的な認知を得ていたためである。これにより、VEA 内のプロジェクト管理ユニット（PMU）の設立、カウンターパートの任命、PCD 及び VEA での予算手当、専門家チーム事務所開設など、プロジェクト開始時点で必要な各種事項が短期間でセットされた。

技術協力プロジェクトでは、カウンターパート機関の人員配置や予算措置が不可欠である。ベトナムではこれらの対応は MONRE 内のプロジェクト承認が前提となるが、承認手続きには一定の期間が必要となる。今後の JICA-MONRE の技術協力案件では、本プロジェクトのように、正式承認前であってもプロジェクト開始に係る MONRE 内での実質的な認知を得ておくこと望ましく、これにより円滑なプロジェクト活動の開始と運営体制構築が可能となる。

#### (2) TWG での定期会議

プロジェクト期間中は、KKPL の主要スタッフと専門家チームで構成されるコア TWG で、定期的に会議の場を設定するとともに、必要な場合はアドホックなミーティングも随時設定した。これらの機会を通じ、プロジェクト活動の進捗確認を含め、効果的かつ円滑なプロジェクト運営が実現した。また、円滑なプロジェクト実施を阻害する問題・課題もタイムリーに共有・議論され、具体的な対策実施や解決に繋がった。加えて、これらの機会は、カウンターパートへの技術移転の場としても活用されるようになり、プロジェクトの範疇を超える大気環境管理・行政活動に対し、カウンターパートの興味・刺激を生み出す副次効果も見られた。

専門家チームを含む主要プロジェクトメンバーの定期的な会議は、円滑な事業運営と成果達成に有効であるのみならず、カウンターパートのオーナーシップ醸成にも効果的である。

#### (3) VEA 幹部・PCD 幹部のコミットメントとイニシアティブ

VEA 副総局長、PCD の局長・副局長は、プロジェクト開始時点から全期間を通じ、プロジェクト全体監理にイニシアティブを発揮した。プロジェクトの主要なマイルストーンに合わせ、VEA 幹部による運営管理・監督が図られ、また、PCD 副局長は、大規模工場への現場インベントリ OJT に同行するなど、積極的なプロジェクト活動への関与も見られた。このような VEA や PCD 幹部の姿勢は、カウンターパート職員のモチベーション向上に大きな効果をもたらすとともに、VEA 内の他部局スタッフのプロジェクト参加を促すことにも繋がった。さらに、MONRE 内での KKPL 及びカウンターパート職員のプレゼンス向上に寄与し、それがさらにモチベーションを高める、という好循環を生み出した。

上記は、技術協力プロジェクトに対するカウンターパート機関幹部のイニシアティブとコミットメントが、円滑なプロジェクト運営面のみならず、より高い成果の発現のためにも重要であることを示している。

#### (4) VEA 内の各部局及び外部部局との調整

プロジェクト期間中、PCD の KKPL は、VEA 傘下の ISD、CEM、DPL、WENID 等との協調・協力体制構築のファシリテートを続け、特に成果1のテクニカルコンサルテーション活動では、これら他部局の積極的参加を実現させた。また、ミニワークショップ開催等を通じ、

ハノイ市・ホーチミン市 DONRE の同活動への参加も図られ、DONRE 職員への技術移転にも寄与した。

さらに、廃棄物・スクラップ管理に係る新政令検討のためのオープンディスカッションを通じ、KKPL により省庁を超える調整機能が強化された。大学や研究機関等の外部有識者、大規模発生源となる産業セクターの業界団体、ダナン市など中規模都市の DONRE、等との協力関係も構築された。

プロジェクト成果の持続的活用を図り、かつ KKPL が所管責務を全うするためには、本プロジェクトを通じて KKPL が築いた VEA 内の各部局との協力関係、及び省庁を超えた調整機能を今後も継続的に強化することが望まれる。

#### (5) TB 策定という活動アプローチ

プロジェクトデザインでは、成果 1 の達成事項として技術的資料 (Thematic Brief ; TB) の策定が位置づけられた。KKPL と専門家チームは、プロジェクト期間前半におけるベトナム環境保護法改正の国会審議と歩調を合わせつつ、成果 1 の活動を通じた TB 策定具体化のため、プロジェクト初期段階で協議を重ねた。その結果、以下の活動アプローチを取ることとした。

- i) TB タイトル候補のロングリスト作成：環境保護法改正の国会審議状況をフォローしつつ、大気汚染管理分野において新規制定或いは改定が必要な下位法令（政令、省令、ガイドラインなど）をリストアップした。
- ii) テクニカルコンサルテーションの実施：リストアップされたタイトルを 8 つのカテゴリーに分類し、各カテゴリーごとに、KKPL と関連他部局に専門家チームを交えたテクニカルコンサルテーションを企画した。各回とも、技術面及び法制度面からのトピックを日本の事例も交えてチームから提供し、ベトナムの実情も考慮しつつ、参加者でコンサルテーションを行った。
- iii) 最終 TB タイトルの決定：コンサルテーションの結果を踏まえ、カウンターパートとともに成果 1 で策定する TB タイトルを最終決定した。その際、国会で承認された改正環境保護法の要求事項や、プロジェクト終了後に必要となる法制度整備の見通しと実現性も考慮した。
- iv) TB 策定：最終決定された 3 つのトピックについて、KKPL と専門家チームで TB を共同策定した。これらは成果 1 の技術協力成果品として取りまとめた。

この「TB アプローチ」は、特に以下の観点から極めて有効に機能した。すなわち、a) 改正環境保護法に従い、KKPL として、大気汚染管理分野で取り組むべき事項や制度整備上の要求事項を特定・明確化できた。b) 最終 TB タイトルに選定されなかったトピックも含め、KKPL としての技術面及び法制度面でのアーカイブ構築に寄与した。c) ステークホルダーに対し、カウンターパート自らが説明責任を果たすことが可能となる TB となった。d) TB アプローチの過程そのものが、カウンターパートの Institutional capacity の強化に繋がった。

今後の JICA の技術協力のうち、特に環境管理分野での Institutional Capacity 強化を目標とする MONRE への協力では、この TB アプローチは有効かつ十分に応用可能と考えられる。

#### (6) 柔軟なプロジェクト運営

本プロジェクトでは、カウンターパートも専門家チームも、プロジェクト活動や運営の柔軟性を重視した。例えば、排出インベントリ活動への協力や、CEM への排ガス測定に係る技術アドバイスなどは、プロジェクトデザインには含まれていないが、本来のプロジェクト活動進捗が維持でき、かつ、専門家チームのリソース有効活用で対処出来る限りにおいて、柔軟に対応した。また、改正環境保護法に基づく廃棄物・スクラップ管理に係る新政令の策

定プロセスでは、専門家チームから政策提言や実効性確保に向けた提言を、プロジェクト活動の一環に追加して行った。

元来のプロジェクトデザインやスケジュールに大きな影響がない範囲において、実際の活動や運営に柔軟性を持たせることは有効である。特に本プロジェクトの場合、i) カウンターパートへの技術移転の幅が広がったこと、ii) 主要カウンターパートと他部局との連携（Bridging）が強化されたこと、の2点が柔軟なプロジェクト運営により実現された。

## 5.2 提言

### (1) 能力強化の継続

本プロジェクト活動を通じ、大気汚染管理に係る様々な技術面・法制度面の知見がカウンターパートや関係者と共有され、個々の職員とも効果的かつ実効性の高い大気汚染管理施策のあり方について活発な意見交換がなされた。TB、ロードマップ、排出インベントリ、テクニカルコンサルテーションでの各種教材、再委託調査結果などのプロジェクト成果は、今後のベトナムでの大気汚染・大気環境管理活動の基礎的なツールとなるものである。これらのプロジェクト活動を通じて VEA 及び PCD の KKPL が獲得した技術・知見・経験は、今後、ベトナムでの大気汚染管理に取り組むにあたり不可欠のものである。

これらの成果や獲得された能力は、国家の環境行政機関として必須であり、継続的に努力することで維持・向上されるものである。従って KKPL、PCD 及び VEA は今後、プロジェクトの達成成果を日々の行政活動へ適用・応用し、人材育成や予算措置などに配慮しつつ、継続的な能力強化を促進することが肝要である。

上記の努力を続ける中で、大気汚染管理に係る次期協力について、日越間での継続的な対話が望まれる。その際、2014年6月にベトナム国会で承認された改正環境保護法の理念や要求事項の実現と、国レベル・市や省レベル双方の大気汚染管理行政活動の一層の強化・発展に繋げるため、本プロジェクトの成果を最大限に活用することが重要である。

### (2) 法制度整備・改善に向けたプロジェクト成果の有効活用

#### 1) 技術的資料（TB）

成果1の活動を通じ、技術協力成果品として3つのTBが策定された。すなわち、i) QCVN 改定、ii) 固定発生源の登録制度と情報管理、iii) 固定発生源の実践的汚染管理、の3点である。これらはプロジェクト終了後、VEA により法制度化されることを念頭に策定された。今後の VEA での大気汚染管理の行政活動推進にあたり、これら3つのTBの法制度化に向けた展望と提言を下表にまとめる。

Title and Explanation of TB	Perspective and Recommendation for Institutionalization
<p><b>[Improvement of existing QCVN]</b>  <b>Contents:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Application of standardized oxygen concentration in flue gas.</li> <li>✓ Modification of emission standards.            QCVN 22/ 2009, 23/ 2009, 51/ 2013, 06/ 2009. And 20/ 2009.            plus QCVN 19/2009, 30/2010,34/2010,02/2013</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ TB is submitted under the form of draft QCVNs for easy application and revision.</li> <li>✓ QCVN 19:2009, QCVN 22:2009, QCVN 23:2009, QCVN 06:2009, and QCVN 20:2009 are going to be replaced this year.</li> <li>✓ Other QCVNs could be revised, modified, if necessary afterward.</li> </ul>
<p><b>[Registration System and Data Management for Stationary Pollution Sources]</b>  <b>Contents:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Introducing registration system</li> <li>✓ Legal background of Information systems for stack emission</li> <li>✓ Information collection Method from existing reports regulated by existing regulation Regulations on reporting on emissions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ This TB will be an explanation reports to be attached as dossier requesting the appraisal, approval and promulgation of legal documents.</li> <li>✓ Registration system will be administrated by encouraging voluntary activities and attitudes from enterprises.</li> <li>✓ The official guidance to instruct the registration will be prepared based on the essence of this TB.</li> </ul>

Title and Explanation of TB	Perspective and Recommendation for Institutionalization
<p><b>[Practical control of point pollution sources]</b>  <b>Contents:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Introducing CEMS, as defined in the revised LEP, to major/big polluters in the selected sub-sectors</li> <li>✓ The soft approaches supporting the pollution source control are combined, such as Pollution Control Agreement mechanism, and Pollution Control Manager (PCM) system.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ This TB will be an explanation reports attached with dossier requesting the appraisal, approval and promulgation of legal documents.</li> <li>✓ The legal documents on CEMS are recommendable to be prepared according to the contents of this TB, since the revised LEP defines the concept of introducing the CEMS into the big air polluters.</li> </ul>

## 2) ハノイ市・ホーチミン市のロードマップ

第2章 2.2.3 節で述べたとおり、2014年6月の改正環境保護法では、市・省に対し環境保護計画の策定を義務付けている。残念ながら、プロジェクト期間中には、環境保護計画策定に向けた具体的な指導が政府から示されることはなかったが、大気汚染管理或いは大気環境管理は、市・省での同計画の重要なコンポーネントの一つになるものと予想される。

成果2の活動を通じて策定されたロードマップは、ハノイ市・ホーチミン市の大気環境管理計画の策定ガイダンスとして位置付けられ、2市はこれから具体的な計画策定の準備に入ることが望まれる。また、近い将来、法に基づく環境保護計画策定の指示が政府から出されるものと予想され、その場合には、大気環境管理計画を同保護計画に統合すべきである。その際、2市のDONRE及びVEAやPCDは以下の点に配慮が求められる。

- a) 目標年及び計画対象の地理的範囲の明確化。また、上位計画・関連計画との整合性の確保（社会経済開発計画、交通計画、インフラ整備計画、など）。
- b) 市人民委員会のイニシアティブの発揮。具体的には、DONREを中心とした配下関連部局への指示と協力関係強化（特にDOT及びDOIT）、計画策定に必要な予算の確保、などである。市人民委員会に求められるこれらの役割は、大気汚染管理・大気環境管理の計画の実行段階でも重要となる。また、DONREと関連部局との協力関係強化を促進する方策も検討されるべきである。一例として、職員の部局を超えた人事交流が有効であろう。

## (3) 廃棄物・スクラップ管理に係る政令の施行準備

本プロジェクトの終了時点では、廃棄物・スクラップ管理に係る新政令は首相承認の最終段階にある。同政令は、PCD及びKKPLが主務とする大気汚染管理に係る規定が含まれている。

同政令は、改正環境保護法で定める大気汚染管理を実現するにあたり、最も基本となる行政ツールである。この政令の実効性確保と運用のため、KKPL、PCD及びVEAは、施行細則など更なる制度整備に向けて以下の点に留意する必要がある。

- ✓ 大気汚染管理法制度のヒエラルキーの確保。すなわち、i)国家としての目標やコミットメントの明示（例：環境保護法）、ii)法の目標達成に向けた原則と戦略の明示（例：政令）、iii)具体的なアプローチや手法の設定、目標数値・規制数値の設定、その他の規制ツールの設定、など（例：施行細則や通達）、である。このような法制度のヒエラルキー構造は、社会経済状況の変化や汚染管理技術の発展等に対する柔軟な対応・反応を可能にするとともに、DONRE等の現場レベルでの具体的なエンフォースメントの実効性向上に繋がる。新政令は、より具体的な規制を定める下位法令・通達等の発出が規定されており、ヒエラルキー構造の確保に期待が持てる。



- ✓ 新政令では、事業場（特に大規模発生源）の登録制度構築が規定され、合わせて排出インベントリ整備に向けた MONRE・DONRE の主務も規定されている。大気汚染管理に係る行政活動において、登録制度とインベントリは密接な関連があることから、今後の下位法令・布告等の準備では、この関連性をより具体化した仕組み作りが望まれる。
- ✓ 改正環境保護法では、環境の負荷容量（環境容量）の概念が打ち出されたが、大気汚染管理分野では、この概念の具現化は技術的に極めて困難である。この点は新政令案の検討過程でチームより指摘している。大気汚染管理の観点からは、環境容量の概念に代わり、日本でも導入されている総量規制の概念を今後の法制度整備で活かすことも検討されるべきである。
- ✓ 新政令案の検討過程では、移動発生源のインベントリ整備が議論されたが、これの実現は困難であり、チームよりその点を指摘している。これに代わり、車齢、エンジン形式などの車両分類の統計的整理が有効である。適切な排出係数が設定されれば、車両の分類統計情報より交通セクターからの排出総量の推計が可能となり、大気環境面からの有効な移動発生源管理に寄与する。

なお、新政令では、MONRE と MOC（建設省）の固形廃棄物管理に係る業務分掌が整理されていない。固形廃棄物は本プロジェクトの対象外だが、今後、それぞれの責任と役割の明確化が必要であり、VEA と MOC の間での密な協議が望まれる。

#### (4) ハノイ市・ホーチミン市 DONRE への提案

世銀支援の HUTDP（ハノイ都市交通開発プロジェクト）では、ハノイ DOT が主体となって大気関連の次の4つの付帯事業が進行中である。すなわち、i) 大気環境管理関連の機材調達、ii) 環境モニタリング、iii) 移動発生源インベントリ、iv) 汚染暴露調査、である。今後、ハノイ市 DONRE は、ロードマップに基づく大気環境管理計画、又は改正環境保護法に基づく環境保護計画を策定予定であり、DOT と協調しつつ、引き続き積極的に HUTDP に関わっていくことが望ましい。

一方、GiZ 支援のカントー市クリーンエアプロジェクトで活躍しているローカルコンサルタントが、幸いにもホーチミン市での再委託業務を実施した研究機関と同一である。同研究機関は大気環境管理分野で豊富な経験を有しており、ホーチミン市 DONRE に対しては、本プロジェクトをきっかけとした同機関との協力関係の構築が望まれる。

#### (5) その他の提言

##### 1) UNDP プロジェクトとの協力

UNDP は、ISPONRE をカウンターパートとして、天然資源・環境政策及び法制度の整備と実施に係る能力強化プロジェクト（Strengthening Capacity on Natural Resources and Environment Policy and Law Development and Implementation）を実施中であり、これに大気関連のコンポーネントが含まれている。当該プロジェクトは、本プロジェクト期間中は依然としてインセプション段階であり、具体的な活動は始まっていなかったが、今後、VEA の PCD を中心とした当該プロジェクトとのコミュニケーション促進が望まれる。

##### 2) 発生源インベントリ

PCD の KKPL は排出インベントリに係る通達（Circular）を準備中であり、本プロジェクトで支援を提供した、主要サブセクターに対するインベントリ活動の成果を経験を活かすことが望まれる。排出インベントリに係る KKPL 及び VEA への提言は、第2章 2.3.4 節及び英文レポートの添付資料-17 にまとめるとおりである。特にインベントリ情報の基礎となる事業場への質問票は、本プロジェクト活動を通じて大きく改善されたため、今後のインベント

リ情報収集に十分活かされるべきである。

3) 2020年に向けた大気汚染管理国家行動計画への提言

2020年を目標年次とした大気汚染管理に係る国家行動計画がPCDのKKPL及びVEAで策定され、その中では、大気浄化法（Clean Air Law；日本の大気汚染防止法に相当）の制定が予定されている。TBやロードマップを初めとした本プロジェクトの成果や、成果1活動で一連のテクニカルコンサルテーションで共有された技術や知見は、同法の策定に大いに役立つことから、今後の同法制定に向けたこれら成果の十分な活用が望まれる。

添付資料



添付資料 1

*Record of Discussions of the Project  
signed on March 26, 2013*

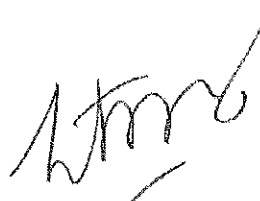


RECORD OF DISCUSSIONS  
ON  
THE PROJECT FOR INSTITUTIONAL DEVELOPMENT OF AIR  
QUALITY MANAGEMENT  
IN  
SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM  
AGREED UPON BETWEEN  
MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Hanoi, 26/3/2013



\_\_\_\_\_  
Motonori Tsuno  
Chief Representative  
Vietnam Office  
Japan International Cooperation Agency



\_\_\_\_\_  
Hoang Duong Tung  
Vice Director  
Vietnam Environment Administration  
Ministry of Natural Resources and  
Environment

In response to the official request of the Government of the Socialist Republic of Vietnam (hereinafter referred to as "GOV") to the Government of Japan, and based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey signed on 9<sup>th</sup> March, 2012 between the Pollution Control Department, Vietnam Environment Administration, Ministry of Natural Resources and Environment (hereinafter referred to as "PCD, VEA, MONRE") and the Japan International Cooperation Agency, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") has decided to cooperate on *the Project for Institutional Development of Air Quality Management* (hereinafter referred to as "the Project"). JICA held a series of discussions with PCD, VEA, MONRE and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.

Both parties agreed the details of the Project and the main points discussed as described in the Appendix 1 and the Appendix 2 respectively.

Both parties also agreed that PCD/VEA and the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of Socialist Republic of Vietnam.

The Project will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on 20<sup>th</sup> October 1998 (hereinafter referred to as "the Agreement") and the Note Verbales exchanged between the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and the GOV dated 10 May, 19 May, 2010, 23 July and 3 August, 2012.

Appendix 1: Project Description  
Appendix 2: Main Points Discussed  
Appendix 3: Minutes of Meeting



## PROJECT DESCRIPTION

### I. BACKGROUND

Along with the industrialization, modernization, international economic integration and high GDP growth rate in recent years, Vietnam is facing many problems of environmental pollution and degradation. Environmental awareness is lacking and the enforcement of environmental law is not so strong in Vietnam. In response to this situation, the GOV decided to revise the Law on Environment Protection 2005 (hereinafter referred to as "LEP") in 2013 and appointed the Department of Policy and Legislation of VEA to be the focal department to manage an editorial committee for the revision. Inputs of technical aspects are made by each related department of VEA and other line ministries. PCD is therefore, responsible for issues related to pollution control and is keen to work on the air quality management issue, which has only one article in the current LEP.

As pointed out in the National Target Programme approved in December 2011, "the largest and strongly developing source threatening the environment is transport activities which are estimated to account for about a third of the country's total emissions", and the "most pollution parameters measured are still under the permitted levels except some cases of partial pollution in concentrated areas."

GOJ and JICA have been conducting several surveys in major cities in Vietnam and found that some substances such as Benzene and PM10 are above emission standards. Also it was found that the capacity of the air quality management in relevant organizations is still limited and needs to be improved.

This Project is aiming at institutional development, including the support of LEP revision, the capacity development of related organizations, in order to conduct the effective air quality management.

### II. OUTLINE OF THE PROJECT

#### 1. Title of the Project

The Project for Institutional Development of Air Quality Management

#### 2. Expected Goals which will be attained after the Project Completion

##### (1) Goal of the Project

To effectively conduct air quality management in Vietnam to mitigate the air pollution problems.

##### (2) Goal which will be attained by utilizing the Project

To enhance the institutional capacity of air quality management in Vietnam.

#### 3. Outputs

(1) Laws and regulations related to air quality management are structured for effective enforcement.

(2) A roadmap is proposed to make (a) plan(s) to meet item 1a, article 122 of LEP, "Provincial-level People's Committees shall be responsible for performing state management of environmental protection in localities according to the following provisions: a/ To promulgate according to their competence environmental protection regulations, mechanisms, policies, programs and plans;"

43

4

#### 4. Activities

- (1) Supporting LEP revision by adding a chapter for the air quality management.
- (2) Specifying areas for possible decrees/decisions/circulars on air quality management and making the roadmap for the effective enforcement.
- (3) Raising awareness and developing capacity for actions of air quality management including information sharing workshops among a wide range of stakeholders.
- (4) Identifying possible areas of JICA's support and supporting necessary preparation including the consultation with relevant stakeholders such as Provincial Government to make (a) plan(s) to meet item 1a, article 122 of LEP.

#### 5. Input

##### (1) Input by JICA

Dispatch of Experts

- Air Quality Management Law and regulation
- Air Quality Management Technology
- Coordination among related organizations

Input other than indicated above will be determined through mutual consultations between JICA and VEA during the implementation of the Project, as necessary.

##### (2) Input by VEA

In accordance to provisions of the Agreement, VEA will, whenever local conditions and financial possibilities of authorities concerned of GOV, take necessary measures to provide at its own expense,:

- (a) Services of VEA's counterpart personnel and administrative personnel as referred to in II-7;
- (b) Suitable office space with necessary facilities including telephone and facsimile services for the performance of duties of the Experts;
- (c) Supply or replacement of 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;
- (d) Providing assistance to find suitable furnished accommodation for members of the JICA Experts and their families;
- (e) Information as well as support in obtaining medical service;
- (f) Credentials or identification cards;
- (g) Available data (including maps and photographs) and information related to the Project;
- (h) Running expenses necessary for the implementation of the Project;
- (i) Expenses necessary for transportation within Vietnam of the equipment referred to in II-6 (1) as well as for the replacement, maintenance and repair, thereof; and
- (j) Necessary facilities to members of the JICA Experts for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Vietnam from Japan in connection with the implementation of the Project

#### 6. Implementation Structure

The Project organization chart is given in the Annex I. The roles and assignments of relevant organizations are as follows:

(1) VEA

Project Director

Vice director General of VEA will be responsible for overall administration and implementation of the Project.

(2) PCD

Project Deputy Director

Vice director of PCD will assist the Project Director in overall management of the Project.

(3) JICA Experts

The JICA Experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to VEA on any matters pertaining to the implementation of the Project.

(4) Joint Coordinating Committee

Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will be held whenever deems it necessary. A list of proposed members of JCC is shown in the Annex II.

7. Project Site(s) and Beneficiaries

Hanoi, VEA, MONRE

8. Duration

One and a half year from the first dispatch of JICA Experts

9. Reports

JICA will prepare and submit the following reports to VEA in Vietnamese and English.

- (1) 5 copies of Inception Report at the commencement of the first work period in Vietnam
- (2) 5 copies of Interim Report at the time about 6 months after the commencement of the first work period in Vietnam
- (3) 5 copies of Progress Report at the time of 12 months after the commencement of the first work period in Vietnam
- (4) 5 copies of Draft Final Report at the end of the last work period in Vietnam
- (5) 5 copies of Final Report within one (1) month after the receipt of the comments on the Draft Final Report

10. Environmental and Social Considerations

VEA agreed to abide by 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Project.

**III. UNDERTAKINGS OF VEA AND GOV**

1. VEA and GOV will take necessary measures to:

- (1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Vietnam nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of Vietnam, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Vietnam from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project;
- (2) timely fulfill its internal formalities, such as approval of the project document,

- security of counterpart budget availability, mandated by the GOV's current regulations to ensure smooth performance of the project; and
- (3) grant privileges, exemptions and benefits to members of the JICA Experts referred to in II-6 (1) above and their families, which are no less favorable than those granted to JICA Experts of third countries performing similar experts in Vietnam under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

GOV follows The Note Verbales and the Bilateral technical cooperation agreement unless written in the above III 1 (1) and (2).

#### **IV. EVALUATION**

JICA and VEA will jointly conduct the terminal evaluations at the end of the Project to mainly verify the achievement, relevance, effectiveness and efficiency of the Project and draw lessons. VEA is required to provide necessary support for them.

#### **V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT**

For the purpose of promoting support for the Project, VEA will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Vietnam.

#### **VI. MUTUAL CONSULTATION**

JICA and VEA will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.

#### **VII. AMENDMENTS**

The record of discussions may be amended by the minutes of meetings between JICA and VEA.

The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the record of discussions.

Annex I Project Organization Chart

Annex II A List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee/ Steering Committee

MAIN POINTS DISCUSSED

1. Future cooperation

Vietnamese side requested JICA to consider the future cooperation including the following contents.

- (1) Developing the plan(s), mentioned in Appendix 1, II 3 (2), for target area in (a) major city(ies) such as Hanoi by analyzing and compiling the information obtained from other projects.
- (2) Developing the capacity of the related law and regulation enforcement by conducting (a) pilot project(s).

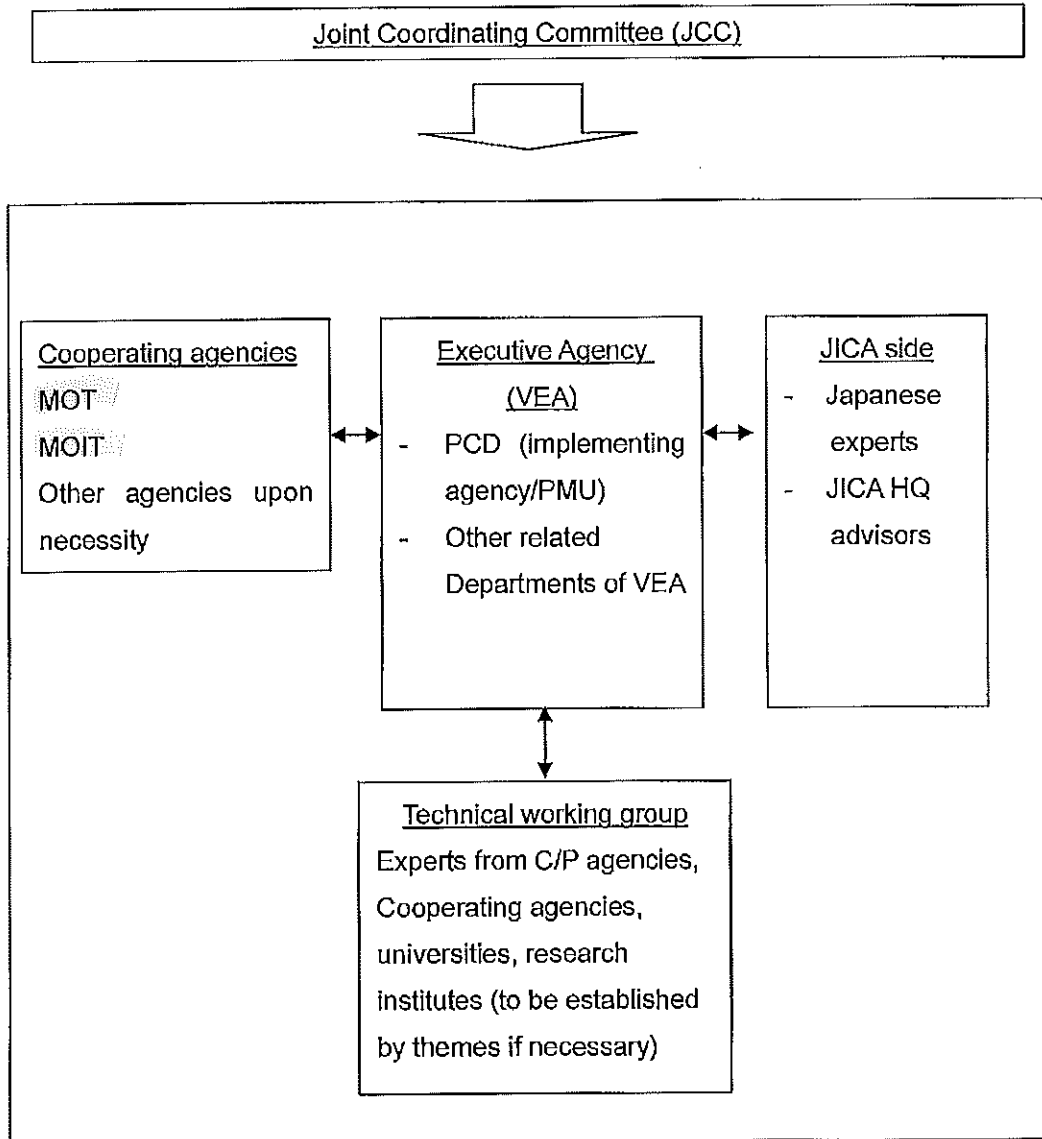
JICA took note the Vietnamese request and will consider the possibility of the cooperation by another project utilizing the results of Appendix 1 II 4. (4) if an application form is submitted by Vietnamese side.

2. Utilization of local consultants

PCD confirmed to follow JICA's Guidelines if any necessity arises to utilize local consultants and to cooperate for the smooth operation of the Project.

(end)

ANNEX I PROJECT IMPLEMENTATION ARRANGEMENT



**Note:** Cooperating agencies are expected to provide technical comments and data to the project activities as well as the outputs. The measures for acquiring such cooperation will be decided by the MONRE/VEA in consultation with JICA expert team.

44

A

## ANNEX II: JOINT COORDINATING COMMITTEE

### 1. Function

The Joint Coordinating Committee will meet at least once a year or whenever necessity arises, and will work:

- (1) To monitor the progress of the Project activities ,
- (2) To review and examine the framework of the Project,
- (3) To discuss and advise on major issues that arise during the Project period.

### 2. Member of the committee

The committee will be composed of the chairperson, members and observers. The chairperson may declare closed sessions against the observers. The rules and guidelines for the management of the committee will be determined at the initial stage of the Project.

#### (1) Chairperson

Vice Minister, Director General, Vietnam Environment Administration, Ministry of Natural Resources and Environment

#### (2) Members:

##### Vietnamese side

- Leader from Pollution Control Department, VEA
- Leader from Department of Legislation, VEA
- Leader from Department of Science, Technology and International Cooperation, VEA
- Other personnel to be dispatched by MONRE if necessary.

##### Japanese side

- Chief Technical Advisor
- Other experts appointed by the Chief Technical Advisor
- Chief Representative or other officers appointed by JICA Viet Nam Office
- Personnel to be dispatched by JICA, if necessary

Note: Official(s) of Embassy of Japan may attend the Joint Coordinating Committee meeting as observer(s). The Chairperson can name new members or request the attendance of other participants, as necessary, upon agreement of the Committee.





## 添付資料 2

*Minutes of Meeting on the Project held on  
March 9, 2012*



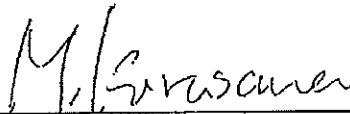
**MINUTES OF MEETINGS**  
**BETWEEN THE DETAILED PLANNING SURVEY TEAM AND**  
**THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT**  
**THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM**  
**ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR**  
**THE PROJECT FOR FORMULATING THE MASTER PLANS FOR AIR QUALITY**  
**MANAGEMENT IN MAJOR VIETNAMESE CITIES (HANOI AND HO CHI MINH**  
**CITY)**


The Japanese Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), headed by Mr. Masayuki Karasawa from JICA, visited the Socialist Republic of Viet Nam from 7th to 10th March 2012 for the purpose of formulating the Technical Cooperation Project for the Project for Formulating the Master Plans for Air Quality Management in Major Vietnamese Cities (Hanoi and Ho Chi Minh City) (hereinafter referred to as "the Project").

During the above stay, the Team had a series of discussions with the Pollution Control Department with respect to the implementation of the Project.

As a result of the discussions, both the Pollution Control Department and the Team agreed to summarize the matters referred to in the document attached hereto.

Hanoi, March 9th 2012

  
\_\_\_\_\_  
**Mr. Masayuki Karasawa**  
Deputy Director General  
Global Environment Department  
Japan International Cooperation Agency  
JAPAN

  
\_\_\_\_\_  
**Mr. Hoang Minh Dao**  
Director  
Pollution Control Department  
Vietnam Environment Administration  
Ministry of Natural Resources and Environment  
SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM

g.h

4

## THE ATTACHED DOCUMENT

### I. BACKGROUND OF THE DISCUSSIONS

Receiving the application form for Japan's Technical Cooperation for the above-captioned project, JICA HQ sent a mission to Vietnam on December 20th 2011 to discuss about the formulation of the Project and had a meeting with Deputy Director, Mr. Dang Van Loi, Pollution Control Department (hereinafter referred to as "PCD") and his staffs in Hanoi.

In the mission, PCD explained that situations had been changed since the submission of the application form; 1) Decision was made to revise the Law on Environment Protection 2005 (LEP) in 2013, 2) Prime Minister's decision made to mitigate the air pollution caused by transport sectors in major cities, appointing the Ministry of Transport as an implementing agency.

Accordingly PCD requested JICA to support LEP revision with priority; add a chapter for air quality management in LEP. PCD also emphasized the timeline for this work, explaining that there is not much time left.

On 17th February 2012, JICA and PCD had a TV conference to discuss on further possible scope and PCD expressed their additional request to include the support of master plans for Hanoi and Ho Chi Minh City.

Following the above mentioned discussions, JICA dispatched the Team to Hanoi from 7th to 10th March to re-examine the possible project scope for the support together with PCD and other related officials of MONRE.

### II. OUTLINE OF THE PROJECT AND FUTURE COOPERATION

In the mission, considering the urgency, both sides confirmed the formulation of the Project with priority for the revision of LEP, paying enough attention for the capacity development for the air quality management.

*Amstar*

*ge*  
*ms*

*df*

### 1. Title of the Project

Both sides agreed that the title of the Project will be modified as "the Project for Institutional Development of Air Quality Management in Vietnam."

### 2. Outline of the Project

Both sides agreed the outline of the Project as shown below. Further possible areas of JICA's support mentioned as the future project (tentative) would be identified and elaborated in the Project for a new project proposed by MONRE.

#### **The Project:**

##### Activities:

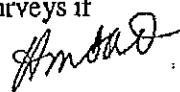
- 2.1 Supporting LEP revision by adding a chapter for the air quality management.
- 2.2 Specifying areas for possible decrees/decisions/circulars on air quality management and make the roadmap for the effective enforcement.
- 2.3 Awareness raising and capacity development for actions of air quality management including information sharing workshops among a wide range of stakeholders.
- 2.4 Identifying the possible areas of JICA's support and supporting necessary preparation including the consultation with relevant stakeholders such as Provincial Government to make (a) plan(s) to meet item 1a, article 122 of LEP.

Duration: one and a half year from mid-2012

### 3. Future cooperation (tentative and subject to the activities 2. 4) of the Project):

##### Activities:

- 3.1 Developing the above mentioned plan(s) for target area in (a) major city(ies) such as Hanoi by analyzing and compiling the information obtained from other projects conducted by Ministry of Environment Japan, JICA and other additional surveys if necessary.



44

227

6

3.2 Developing the capacity of the related law and regulation enforcement by conducting (a) pilot project(s).

Duration: starting around Japanese FY 2013 and the cooperation period would be determined based on the scope and the budget size of JICA at that time.

Both sides agreed that the draft Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D"), will be finalized and signed by the representatives of the Government of the Socialist Republic of Viet Nam; VEA leader and JICA Vietnam Office; Chief Representative after the notification of an approval of implementation of the Project by both Vietnamese side and JICA Headquarters. And thus, agreed to make most efforts to smoothly implement the Project and thus to take necessary measures to sign the R/D as soon as possible preferably by the end of March 2012..

*Ambar*

(end)

添付資料 3

*Minutes of the First Joint Coordination  
Committee Meeting on November 28, 2013*




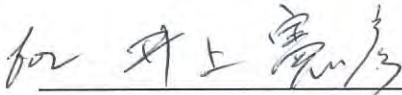


**MINUTES OF MEETING**  
**ON**  
**THE JOINT COORDINATING COMMITTEE**  
**FOR**  
**THE PROJECT FOR INSTITUTIONAL DEVELOPMENT OF AIR QUALITY**  
**MANAGEMENT IN VIETNAM**

In line with the Record of Discussions (hereinafter referred to as “R/D”) signed between the Government of the Socialist Republic of Viet Nam (hereinafter referred to as “the Government of Viet Nam”) and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) on March 26<sup>th</sup>, 2013, the Vietnamese side and the Japanese side held the first Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) meeting in Hanoi on November 27<sup>th</sup>, 2013.

In the course of the meeting, both Vietnamese side and Japanese side discussed the progress of the Project as attached hereto.

Hanoi, November 27<sup>th</sup>, 2013 



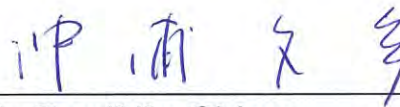
**Mr. Mr. Keiichi Takahashi**

Deputy Chief Advisor/  
Air Quality Management Planning  
JICA Expert Team



**Dr. Hoang Duong Tung**

Vice Director General of Vietnam  
Environment Administration



**Mr. Fumihiko Okiura**

Senior Representative  
Vietnam Office  
Japan International Cooperation Agency

## MINUTES OF MEETING

### THE FIRST MEETING OF THE JOINT COORDINATING COMMITTEE FOR THE PROJECT FOR INSTITUTIONAL DEVELOPMENT OF AIR QUALITY MANAGEMENT IN VIETNAM

#### 1. Main Objectives of the JCC meeting

The objectives of the first JCC meeting are to discuss:

- a) Approval of Project Inception Report(Ic/R)
- b) Getting consultation by JCC about the Project implementation and DONRE's participation

#### 2. Date, Time, Venue, Participants and Program

Date: Wednesday, November 27<sup>th</sup>, 2013

Time: 13:30 – 16:00

Venue: VEA meeting room, No.10, Ton That Thuyet, Cau Giay District, Hanoi

Participants: Attached as Annex I

Program:

Time	Content	Person in charge
13:30 – 13:45	Registration	-
13:45 – 13:50	Introduction	Mr. Nguyen Hoang Duc/ PCD
13:50 – 14:00	Opening remark	Dr. Hoang Duong Tung, Deputy General Director of VEA
14:00 – 14:10	Opening remark	Mr. Fumihiko Okiura, Senior representative, JICA Vietnam office
14:10 – 15:00	Presentation of Project Inception Report	Mr. Keiichi Takahashi, Deputy Chief Advisor/ Air Quality Management Planning
15:00 – 15:10	Break	
15:10 – 15:50	Discussions about project implementation and DONRE's participation	All participants
15:50 – 16:00	Conclusions and Closing	Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director of VEA

#### 3. Presentations and Discussions

##### 3.1 Introductions and Presentations

- 1) Representing the Vietnamese side and the Japanese side, Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director General of Vietnam Environment Administration (VEA), and Mr. Fumihiko Okiura, Senior Representative of JICA Vietnam, made the opening remarks.
- 2) Mr. Keiichi Takahashi, Deputy Chief Advisor/ Air Quality Law Planning, gave a presentation of Project Inception Report (Ic/R).

## 3.2 Discussions

The discussion was chaired by Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director General of VEA with the participation of all meeting members. Comments on the Draft Ic/R as of 27<sup>th</sup> November, 2013, the Project implementation and DONRE's participation to the Project by Japanese side and Vietnamese side were summarized below.

### 3.2.1. Project Inception Report (Ic/R), the Project implementation:

#### 1) General evaluation

All JCC members agreed with the general contents of the Ic/R. The members of JCC have highly appreciated the efforts of JICA Expert Team (JET) and PCD/VEA.

#### 2) JCC and PMU

- a) Roles, functions, operation mechanism and components of JCC and PMU are agreed by JCC participants.
- b) For the JCC Chairperson in the original R/D, Vice Minister, Director General, Vietnam Environment Administration, Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE), was assigned. However for the purpose to provide effective supports/supervision as well as make timely decision on the Project implementation, , Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director General of VEA who signed original R/D of the Project takes the chairmanship of JCC on behalf of the Vice Minister of MONRE.

#### 3) Project activities and outputs

- a) Instead of being designed as guidelines or technical documents, the project outputs should be legalized (draft decree, circular, by-law documents...) to improve their effectiveness. The final outputs of the Project are expected to be in the status of "submitted to the Prime Minister or the Minister of MONRE for approval". Japanese experts are willing to provide technical and scientific supports, but the administrative procedure for legalizing documents is the responsibility of Vietnamese side. For this end, the Project needs the strong commitment and ownership of Vietnamese side.
- b) In general, JCC members agreed with the long list of potential Thematic Brief (TB) on the Ic/R. However, considering the limitation of resources (i.e. project period, budget, human resources), theme and priority of TBs to be developed must be discussed further and more carefully by the TWG to meet the progress of LEP revision and VEA's roadmap for revising by-law documents. JCC members entrusted KKPL/PCD and JET with the task of making effective TBs which will be discussed at the next JCC meeting together with the Progress Report.
- c) Features and format of the TBs should be clearly defined at this beginning stage. It is recommended that TBs would be designed in the form that they could be utilized as either main texts or associated parts of sub-law documents drafted by VEA/PCD.
- d) For output 2, need to indentify the specified the policy, regulations will be

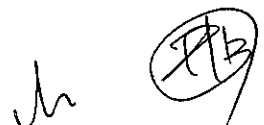
developed for Hanoi and Hochiminh City

- e) Add more workshops, seminars for project activities, for example a workshop for “Assessment and review of existing policies, regulations of AQM in Vietnam”, a workshop for “Developing policies, regulations of AQM to implement the LEP amendment”
- f) Comparing the LEP 2005 and the revised LEP, the content of air quality management (AQM) which are described in Article No. 83 & 84 of the LEP 2005 and in Article 82 & 83 of the revised LEP has no big difference. However, among 73 articles in the Decree guiding the implementation of revised LEP which is under draft by the VEA, AQM issues are stipulated under 14 articles. This shows Vietnam’s strong attention on AQM. Though, the project activities have been designed in the Project R/D and can hardly be changed, JICA expert team is encouraged to support the revision of LEP by giving comments on the current drafted version of LEP and contribute to the development of by-law documents.
- g) Department of Policies and Legislation (DPL) will organize many WSs for the explanation of the amendment of LEP. Therefore, if there are possibilities to support or collaborate in those WSs, JET will contribute.
- h) The roadmaps of in Output 2 must be tailored to fit with the actual conditions of Hanoi City and Ho Chi Minh City (HCMC). Therefore, the workshop to discuss about this roadmap must be organized separately for each city.
- i) Besides the LEP, Hanoi City has to implement the Law on Capital city, in which higher environmental standards applies. Therefore, it is necessary to support Hanoi City in terms of applying the AQM schemes regulated in amended LEP and the Law on Capital city
- j) In Hanoi City, 5-year plans (urban development plan, social-economic development plan, industrial development plan, etc.) for this period 2010-2015 are approved by the People’s Committee. JICA Expert Team will review these plans and will make the roadmap from 2016 onward.
- k) HCMC has been implementing the air quality management plan for 3 years, under the cooperation between DONRE and DOIT, DOT, but the achievement has not been as good as expected. Through project activities of Output 2, HCMC DONRE expects to learn Japanese practices and experiences on the collaboration with the related agencies/ departments in term of AQM. Besides, the technical knowledge of pollution parameter control is expected to be shared to HCMC DONRE. Japanese experts are willing to support HCMC on these matters.

### 3.2.2 DONRE’s participation to the Project

#### 1) General

- a) All JCC members agreed with the involvement of DONREs as key Counter Parts for the Project, especially for Output 2.
- b) DONREs will work in collaboration with Department of Industry and Trade (DOIT) and Department of Transport (DOT) in Hanoi City and HCMC, and



will be supervised by City's People's Committee into the Output 2.

- c) The work plan and work demarcation for Output 2 among DONREs, VEA/PCD and JET should be explicitly defined and agreed as early as possible.

2) Activities with DONREs

- a) KKPL/PCD will manage the first meeting between Hanoi/ HCM cities DONRE and JET.
- b) JET shall share the progress of output 2 with relevant organizations.

6.2.3 Other issues

1) Plan of operation (PO)

All JCC members agreed with the Plan of Operation (PO) described in the Ic/R.

2) Project Approval

The Project is still under the process for approval by Vietnamese side. The project document is already sent to the MONRE authority for the final approval, and JCC member agreed to promote the project approval.

**4. Conclusions**

Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director of VEA, summarized and concluded the meeting as follows:

- In general, JCC agreed with the contents of the Draft Ic/R. JCC entrusted KKPL/PCD and JET with the task of finalizing the Ic/R by the end of December 2013 after reflecting the main comments from participants.
- JCC officially agreed the roles, functions, operation mechanism and components of JCC and PMU. In addition, Chairmanship of JCC is taken by Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director General of VEA on behalf of Vice Minister to realize the substantial decision making on the Project implementation.
- There will be more activities to promote the progress of the project through various means such as seminars, meetings, emails ... etc
- The theme and content of prioritized TB for the sake of the institutional development of air quality management will be discussed with relevant organizations, especially KKPL/PCD and JET, in consideration of MONRE/VEA's roadmap for revising by-law documents. Then, the TB will be developed as the technical and scientific basis or as the substantial contents for the by-law documents to be drafted (decree, circular...)
- JCC agreed with involvement of DONREs as key counterparts for the Project, especially for Output 2. KKPL/PCD shall take the coordinating role to facilitate DONREs and JET to implement Output2.

## Annex I: Participant List

No.	Name	Organization	Current Position
<i>I Vietnam side</i>			
1	Dr. Hoang Duong Tung	VEA	Deputy Director General of VEA
2	Dr. Dang Van Loi	PCD, VEA	Deputy Director of PCD, VEA
3	Mr. Hoang Minh Son	Policy and Legislation Department, VEA	Deputy Director of Policy and Legislation Department, VEA
4	Dr. Nguyen Minh Cuong	ISD, VEA	Deputy Director of ISD, VEA
5	Mr. Nguyen Hoang Duc	KKPL/ PCD, VEA	Manager of KKPL/PCD, VEA
6	Ms. Nguyen Dieu Linh	ICD/MONRE	Official
7	Mr. Nguyen Truong Huynh	KKPL/ PCD, VEA	Official
8	Mr. Truong Manh Tuan	KKPL/ PCD, VEA	Official
9	Mr. Pham Van Khanh	Hanoi DONRE	Deputy Director
10	Ms. Dao Thi Anh Diep	Hanoi EPA	Deputy Director
11	Ms. Bui Thanh Tam Phuong	HCMC DONRE	Deputy Manager PCD/HCM EPA
12	Ms. Pham Diep Thanh	HCMC DONRE	Official
<i>II JICA side</i>			
13	Mr. Fumihiko OKIURA	JICA Vietnam Office	Senior Representative
14	Mr. Eiji EGASHIRA	JICA Vietnam Office	Senior Project Formulation Advisor
15	Mr. Nguyen Vu Tiep	JICA Vietnam office	Program officer
16	Mr. Ryuji TOMISAKA	JICA	JICA Advisor in MONRE
17	Mr. Keiichi TAKAHASHI	JICA Expert Team	Deputy Chief Advisor/Air Quality Management Planning
18	Mr. Hiroshi NAKANO	JICA Expert Team	Air Quality Management/Coordinator
19	Ms. Nguyen Thanh Lan	JICA Expert Team	Staff
20	Mr. Vu Dinh Thai	JICA Expert Team	Staff
21	Ms. Nguyen Thi Thanh Thu	JICA Expert Team	Staff

dy

uh

AB

添付資料 4

*Decision No. 2524/QĐ-BTNMT  
on December 12, 2013 Approving the  
Project Document*





Số: 2524 /QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày 12 tháng 12 năm 2013

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt Văn kiện dự án “Tăng cường thể chế quản lý chất lượng không khí”**

**BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

Căn cứ Nghị định số 21/2013/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 38/2013/NĐ-CP ngày 23 tháng 4 năm 2013 của Chính phủ về quản lý và sử dụng nguồn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) và nguồn vốn vay ưu đãi của các nhà tài trợ;

Căn cứ Quyết định số 1396/QĐ-BTNMT ngày 22 tháng 7 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chế xây dựng, quản lý và thực hiện các chương trình, dự án, hoạt động sử dụng nguồn tài trợ nước ngoài thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ các Công hàm số 3268/BKH-KTĐN ngày 19 tháng 5 năm 2010 và số 5807/BKHĐT-KTĐN ngày 03 tháng 8 năm 2012 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư gửi Đại sứ quán Nhật Bản tại Việt Nam;

Xét đề nghị của Tổng cục Môi trường tại các Văn bản: số 1451/TCMT-KSON ngày 05 tháng 9 năm 2013, số 1640/TCMT-KSON ngày 04 tháng 10 năm 2013 và số 1982/TCMT-KSON ngày 22 tháng 11 năm 2013 về việc thẩm định và phê duyệt Văn kiện dự án “Tăng cường thể chế quản lý chất lượng không khí”;

Xét Báo cáo thẩm định dự án “Tăng cường thể chế quản lý chất lượng không khí” và đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kế hoạch,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt dự án “Tăng cường thể chế quản lý chất lượng không khí” (Văn kiện dự án kèm theo) với các nội dung chủ yếu sau:

1. Tên dự án: Tăng cường thể chế quản lý chất lượng không khí.
2. Tên nhà tài trợ: Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA).
3. Cơ quan chủ quản: Bộ Tài nguyên và Môi trường.
4. Chủ dự án: Tổng cục Môi trường.
5. Địa điểm thực hiện: Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh.
6. Thời gian thực hiện: 1,5 năm.
7. Mục tiêu và kết quả chủ yếu:

7.1. Mục tiêu: Nâng cao năng lực xây dựng chính sách và tổ chức quản lý chất lượng không khí tại Việt Nam.

7.2. Kết quả chủ yếu: Báo cáo xây dựng các điều khoản trong Luật Bảo vệ môi trường sửa đổi quy định về quản lý môi trường không khí có tính khả thi và lộ trình ban hành các văn bản dưới luật về quản lý chất lượng không khí; Báo cáo về lộ trình xây dựng kế hoạch kiểm soát ô nhiễm không khí tại Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh.

8. Kinh phí thực hiện:

8.1. Vốn viện trợ không hoàn lại của JICA: 110.536.283 Yên Nhật (JPY), tương đương khoảng 22.660.000.000 đồng (chuyển đổi theo tỷ giá 1 JPY = 205 đồng). Kinh phí viện trợ do phía JICA quản lý và chi tiêu.

8.2. Vốn đối ứng: 2.100.000.000 đồng, trong đó:

- Vốn đối ứng bằng hiện vật tương đương 1.600.000.000 đồng.
- Vốn đối ứng bằng tiền mặt 500.000.000 đồng từ nguồn vốn sự nghiệp môi trường, bố trí trong kế hoạch và dự toán ngân sách nhà nước hàng năm của Tổng cục Môi trường.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Chánh Văn phòng Bộ; Vụ trưởng các Vụ: Kế hoạch, Tài chính, Hợp tác quốc tế, Tổ chức cán bộ; Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 2;
- Bộ trưởng Nguyễn Minh Quang (để b/c);
- Văn phòng Chính phủ;
- Ngân hàng Nhà nước;
- Các Bộ: KH&ĐT, TC;
- Lưu: VT, KH.

*ky* *kee*

KT. BỘ TRƯỞNG  
THỦ TRƯỞNG



Bùi Cách Tuyến

**VĂN KIẾN DỰ ÁN**

**Tăng cường thể chế quản lý chất lượng không khí**

**Hà Nội, 2013**

**NỘI DUNG VĂN KIẾN**  
**DỰ ÁN HỖ TRỢ KỸ THUẬT SỬ DỤNG VỐN ODA**  
(Kèm theo Quyết định số: 2524 /QĐ-BTNMT ngày 12 tháng 12 năm 2013 của Bộ  
trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

**THÔNG TIN CƠ BẢN VỀ DỰ ÁN**

**I. Thông tin cơ bản về dự án**

1. Tên dự án: Tăng cường thể chế quản lý chất lượng không khí
2. Tên nhà tài trợ: Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA)
3. Cơ quan chủ quản: Bộ Tài nguyên và Môi trường Việt Nam
  - a. Địa chỉ liên lạc: Số 10 Tôn Thất Thuyết, Hà Nội, Việt Nam
  - b. Số điện thoại: 04 – 37596868/Fax: (84-4) 38223189
4. Đơn vị đề xuất dự án: Cục Kiểm soát ô nhiễm, Tổng cục Môi trường
  - a. Địa chỉ liên lạc: Số 10 Tôn Thất Thuyết, Hà Nội, Việt Nam
  - b. Số điện thoại: 04 – 39424581/Fax: 37713176
5. Chủ dự án: Tổng cục Môi trường
  - a. Địa chỉ liên lạc: Số 10 Tôn Thất Thuyết, Hà Nội, Việt Nam
  - b. Số điện thoại: 04 – 37596868/Fax: (84-4) 38223189
6. Thời gian dự kiến thực hiện dự án: 9/2013 – 3/2015
7. Địa điểm thực hiện dự án: Thành phố Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh

**II. Bối cảnh và sự cần thiết của dự án**

Cùng với quá trình phát triển kinh tế - xã hội, đặc biệt là tốc độ công nghiệp hoá, đô thị hoá nhanh chóng đang làm biến đổi chất lượng môi trường không khí xung quanh. Theo báo cáo đánh giá trong giai đoạn 2005 – 2010, diễn biến chất lượng môi trường không khí tại một số đô thị lớn của Việt Nam (điển hình là một số thành phố như: Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh, Đồng Nai...) có xu hướng suy giảm. Tuy nhiên, vấn đề ô nhiễm chủ yếu là bụi và bụi mịn (TSP và PM10), đặc biệt tại các khu vực đang trong quá trình xây dựng và các nút giao thông, nơi có lưu lượng phương tiện giao thông lớn. Phần lớn các khu vực này, nồng độ bụi và bụi mịn vượt quá tiêu chuẩn cho phép khá cao, khoảng từ 1,5 – 2,5 lần., Vào những giờ cao điểm tại các nút giao thông, nồng độ bụi thường vượt ngưỡng tiêu chuẩn cho phép. Ở các khu vực tập trung hoạt động sản xuất công nghiệp cũng là nơi có hàm lượng bụi cao vượt mức cho phép. Các thông số khác đặc trưng cho ô nhiễm không khí như Nitơ dioxit (NO<sub>2</sub>), Carbon

monoxit (CO), Sunfua đioxit (SO<sub>2</sub>)... mặc dù cũng có xu hướng gia tăng trong thời gian gần đây, nhưng nhìn chung vẫn ở trong tiêu chuẩn cho phép.

Trước những vấn đề ô nhiễm môi trường không khí, Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2010 tầm nhìn 2020 đến Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020 tầm nhìn 2030; Chiến lược Phát triển bền vững của Việt Nam năm 2001 – 2010 đến Chiến lược Phát triển bền vững của Việt Nam năm 2011 – 2020; Nghị quyết 35/NQ-CP ngày 18 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ về một số vấn đề cấp bách trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và Quyết định số 1287/QĐ-TTg về việc phân công nhiệm vụ triển khai thực hiện Nghị quyết số 35/NQ-CP ngày 18 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ về một số vấn đề cấp bách trong lĩnh vực bảo vệ môi trường đã đưa ra một số giải pháp định hướng xử lý ô nhiễm không khí, xác định như kiểm soát có hiệu quả nguồn thải của các phương tiện giao thông vận tải theo tiêu chuẩn đã được ban hành; có chính sách khuyến khích các phương tiện giao thông công cộng, phương tiện giao thông sử dụng năng lượng sạch, không gây ô nhiễm... Trong năm 2012 và 2013, Bộ Tài nguyên và Môi trường đang nghiên cứu và dự thảo Kế hoạch hành động quốc gia về kiểm soát ô nhiễm không khí để trình Chính phủ xem xét ban hành trong năm 2014.

Tuy nhiên việc thực hiện giải pháp một cách có hiệu quả còn nhiều vấn đề trở ngại. Đó là sự chông chéo về trách nhiệm quản lý chất lượng không khí; tổ chức bộ máy quản lý môi trường không khí còn mỏng, thiếu cán bộ... Các văn bản pháp luật mặc dù đã đề cập đến quản lý và bảo vệ môi trường không khí nhưng những hướng dẫn/quy định cụ thể còn thiếu. Sự quan tâm của các cấp, các ngành chưa thực sự đi vào chiều sâu, thể hiện qua việc bố trí kinh phí, đầu tư cho công tác quản lý môi trường không khí cũng như nguồn lực cho kiểm soát ô nhiễm không khí còn hạn chế. Bên cạnh đó, ý thức, trách nhiệm bảo vệ môi trường của các cơ sở sản xuất chưa cao, việc xử lý khí thải ở nhiều nơi còn mang nặng tính hình thức.

Việt Nam cần sự hỗ trợ đặc biệt là các hỗ trợ kỹ thuật từ nước phát triển, quản lý chất lượng không khí tốt hiện nay để giải quyết vấn đề trở ngại đầu tiên trong quản lý chất lượng không khí, đó là vấn đề chính sách thể chế trong quản lý chất lượng không khí. Trước nhu cầu thực tiễn đó, dự án “Tăng cường thể chế quản lý chất lượng không khí” đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phối hợp với cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản JICA xây dựng và được Chính phủ hai nước đồng ý cùng phối hợp triển khai thực hiện. Dự án sẽ hỗ trợ Bộ Tài nguyên và Môi trường nâng cao năng lực hoạch định chính sách và tăng cường hệ thống thể chế, quản lý về môi trường không khí thông qua việc hỗ trợ sửa đổi và xây dựng lộ trình thực thi hệ thống pháp luật về kiểm soát ô nhiễm không khí. Ngoài ra, một số Sở Tài nguyên và Môi trường cũng được mời tham gia các hoạt động tập huấn và chia sẻ kinh nghiệm về thực thi kiểm soát ô nhiễm môi trường

không khí và nâng cao nhận thức quản lý nhà nước về quản lý chất lượng không khí.

### **III. Cơ sở đề xuất nhà tài trợ**

Dự án “Tăng cường thể chế quản lý chất lượng không khí” phù hợp với Hiệp định Hợp tác Kỹ thuật giữa Nhật Bản và Việt Nam ký kết ngày 20 tháng 10 năm 1998. Dự án được xây dựng tiếp nối các hoạt động hỗ trợ của Chính phủ Nhật Bản đối với Việt Nam trong lĩnh vực bảo vệ môi trường nói chung và quản lý chất lượng không khí nói riêng. Trong phạm vi trách nhiệm và nghĩa vụ của mình, Bộ Tài nguyên và Môi trường được Chính phủ phân công là đơn vị đầu mối tiếp nhận và triển khai dự án cùng với các đơn vị liên quan, chuẩn bị các biện pháp cần thiết để cung cấp và thay thế máy móc, trang thiết bị, công cụ, dụng cụ, phương tiện đi lại, phụ tùng, và các vật liệu cần thiết khác bằng các chi phí của mình theo luật và các quy định pháp luật hiện hành của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

### **IV. Mục tiêu của dự án**

**1. Mục tiêu tổng thể:** Nâng cao năng lực quản lý về chất lượng không khí cho các cơ quan Trung ương và địa phương

**2. Mục tiêu cụ thể:**

- Hỗ trợ xây dựng quy định về quản lý chất lượng không khí; xác định danh mục các văn bản dưới luật về quản lý chất lượng không khí cần xây dựng và lộ trình thực hiện;

- Nâng cao nhận thức và tăng cường năng lực cho các hoạt động quản lý chất lượng không khí;

- Hỗ trợ xây dựng lộ trình lập kế hoạch quản lý chất lượng không khí tại thành phố Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh.

**3. Mục tiêu dài hạn:** Cải thiện chất lượng không khí tại Việt Nam thông qua tăng cường năng lực quản lý cho các cơ quan Trung ương và địa phương

**4. Mục tiêu ngắn hạn:** Hỗ trợ cải thiện thể chế quản lý chất lượng không khí tại Việt Nam

### **V. Mô tả dự án**

**1. Những hoạt động chủ yếu của Dự án:**

**Hoạt động 1: Thu thập thông tin, đánh giá các vấn đề liên quan đến quản lý môi trường không khí trong quá trình sửa đổi Luật Bảo vệ môi trường**

- Thu thập thông tin về chính sách kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí tại Việt Nam.

- Đánh giá các chính sách và công cụ quản lý chất lượng môi trường không khí đang được áp dụng tại Việt Nam, phân tích và chỉ ra những điểm bất cập, thiếu hụt trong các chính sách quản lý chất lượng không khí.

**Hoạt động 2: Xác định các vấn đề ưu tiên, xây dựng lộ trình ban hành các văn bản pháp luật về quản lý chất lượng không khí phù hợp với Luật bảo vệ môi trường sửa đổi**

- Xác định các vấn đề nổi bật của hoạt động quản lý chất lượng không khí tại Việt Nam, đánh giá năng lực xây dựng và thực hiện các chính sách bảo vệ môi trường không khí của các cơ quan quản lý có liên quan;

- Đánh giá hiệu quả của việc ban hành các chính sách và quy định về bảo vệ môi trường không khí, đề xuất danh mục, lộ trình xây dựng và ban hành các văn bản về quản lý chất lượng không khí sau khi Luật Bảo vệ môi trường sửa đổi được thông qua;

- Tổ chức các buổi hội thảo, họp chuyên gia xin ý kiến các bộ, ngành và các chuyên gia có liên quan về lộ trình ban hành các văn bản về bảo vệ môi trường không khí.

**Hoạt động 3: Xây dựng lộ trình ban hành kế hoạch quản lý chất lượng không khí tại Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh**

- Điều tra, khảo sát hiện trạng quản lý chất lượng không khí của thành phố Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh, thu thập thông tin về các hoạt động liên quan tới kiểm soát ô nhiễm không khí đang được thực hiện tại 2 thành phố;

- Đánh giá năng lực kiểm soát ô nhiễm không khí, xác định nhu cầu tăng cường năng lực cho các cán bộ quản lý chất lượng không khí;

- Xây dựng lộ trình kế hoạch quản lý chất lượng không khí cho Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh;

- Tổ chức Hội thảo tăng cường năng lực xây dựng chính sách cho các cán bộ quản lý chất lượng không khí tại Trung ương và một số địa phương.

**Hoạt động 4: Xác định và chuẩn bị các hoạt động hỗ trợ hỗ trợ của JICA tiếp theo trong tương lai**

- Đánh giá nhu cầu hỗ trợ kỹ thuật về kiểm soát ô nhiễm không khí tại Việt Nam, xác định các lĩnh vực cần ưu tiên hỗ trợ;

- Đề xuất một số hoạt động hợp tác kỹ thuật với JICA trong tương lai.

**2. Khả năng vận dụng, hỗ trợ kỹ thuật vào thực tế:** thông qua dự án, năng lực các cán bộ làm công tác quản lý chất lượng không khí cấp Trung ương và địa phương được cải thiện sẽ giúp tăng cường công tác kiểm soát ô nhiễm không khí trong tương lai.

## **VI. Đối tượng thụ hưởng**

- Đối tượng thụ hưởng trực tiếp là Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường Việt Nam;
- Đối tượng thụ hưởng gián tiếp là các Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh thành tham gia dự án.

## **VII. Kế hoạch thực hiện, giám sát và đánh giá dự án**

### **1. Kế hoạch tổng thể và kế hoạch chi tiết thực hiện dự án cho năm đầu tiên:**

#### *a. Kế hoạch tổng thể:*

Bộ Tài nguyên và Môi trường sẽ phối hợp với các chuyên gia JICA thực hiện việc chuyển giao công nghệ và xây dựng năng lực thông qua các hoạt động của dự án.

#### *b. Kế hoạch chi tiết:*

- Xây dựng các báo cáo tóm tắt chuyên đề về các hoạt động quản lý chất lượng không khí
- Xây dựng lộ trình lập kế hoạch và thực hiện kế hoạch quản lý chất lượng không khí cho thành phố Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh;
- Tăng cường năng lực cho các cán bộ quản lý chất lượng không khí của Bộ Tài nguyên và Môi trường thông qua quá trình thực hiện dự án
- Phối hợp với các dự án có liên quan khác do JICA hoặc các tổ chức quốc tế đang thực hiện nhằm chia sẻ thông tin và nắm bắt các thông tin hiện trạng chất lượng không khí.

### **2. Kế hoạch giám sát và đánh giá dự án**

Các hoạt động đánh giá Dự án giữa kỳ và cuối kỳ sẽ được các cơ quan hữu quan của Việt Nam và JICA cùng phối hợp thực hiện, trong nội dung các Cuộc họp Ban điều phối chung dự kiến được tổ chức 6 tháng 1 lần, và trong sáu tháng cuối của thời gian thực hiện Dự án nhằm kiểm tra mức độ đạt được các mục tiêu đề ra.

## **VIII. Tổ chức quản lý thực hiện dự án**

Căn cứ theo Biên bản thảo luận về nội dung dự án “Tăng cường thể chế quản lý chất lượng không khí” được ký kết giữa đại diện Bộ Tài nguyên và Môi trường và Đại diện Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA) ngày 26 tháng 3 năm 2013, cơ cấu tổ chức dự án cụ thể như sau:

### **1. Ban Chỉ đạo**

- a. Chức năng:* Ban Chỉ đạo (sau đây gọi tắt là “JCC”), theo trật tự danh



sách các thành viên trong mục 2 dưới đây, sẽ họp ít nhất sáu (6) tháng một lần và mỗi khi có nhu cầu phát sinh. Chức năng chính của JCC gồm có;

- Chỉ đạo, phối hợp giám sát và điều phối thực hiện Dự án.
- Thông qua kế hoạch hành động hàng năm của Dự án dựa trên Chương trình thực hiện dự kiến và nội dung Biên bản thảo luận.
- Rà soát tiến độ tổng quan và kết quả của Dự án
- Kiểm tra các vấn đề chính phát sinh liên quan đến Dự án
- Tiến hành sửa đổi các hoạt động dựa trên mức độ cần thiết, và

*b. Thành phần Ban chỉ đạo*

(1) Trưởng ban: Thứ trưởng kiêm Tổng cục trưởng Tổng cục môi trường

(2) Các thành viên:

*Phía Việt Nam*

- Đại diện Vụ Hợp tác quốc tế, Bộ Tài nguyên và Môi trường
- Đại diện Vụ Pháp chế, Bộ Tài nguyên và Môi trường
- Đại diện Tổng cục Môi trường (Lãnh đạo Cục Kiểm soát ô nhiễm, Vụ Chính sách – Pháp chế, Vụ Hợp tác quốc tế và Khoa học, Công nghệ)

*Phía Nhật Bản*

- Trưởng đoàn cố vấn dự án;
- Đại diện Văn phòng JICA Việt Nam.
- Quan sát viên: Cán bộ Đại sứ quán Nhật Bản tại Việt Nam

## **2. Ban quản lý dự án**

*a. Chức năng:* Giúp Ban Chỉ đạo dự án, Chủ dự án cụ thể những hoạt động như sau:

- Xây dựng và trình Ban Chỉ đạo, Chủ dự án phê duyệt kế hoạch thực hiện hàng năm của Dự án dựa trên Chương trình thực hiện dự kiến và nội dung Biên bản thảo luận.

- Tổ chức thực hiện kế hoạch hàng năm sau khi được Chủ dự án phê duyệt, thực hiện việc thời dãi, đánh giá và báo cáo Chủ dự án theo quy định hiện hành.

*b. Thành phần:*

- Giám đốc Dự án: Một Phó Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường.
- Phó Giám đốc Dự án: Một Lãnh đạo Cục Kiểm soát ô nhiễm của Tổng cục Môi trường.

- Điều phối viên của Việt Nam: Tổng cục Môi trường sẽ cử 01 chuyên viên làm điều phối viên của Dự án, phối hợp với các chuyên gia tư vấn của Nhật bản, giúp Giám đốc và Phó giám đốc Dự án thực hiện các hoạt động của Dự án.

- Kế toán trưởng Dự án: Kế toán của Cục Kiểm soát ô nhiễm - Tổng cục Môi trường, với vai trò là sẽ chịu trách nhiệm đối với các vấn đề về quản lý tài chính của Dự án.

- Cán bộ hỗ trợ thực hiện dự án: 01 cán bộ hỗ trợ thực hiện các công việc hậu cần của dự án.

### **3. Cơ chế phối hợp và nghĩa vụ của JICA:**

**3.1. Vai trò của các đối tác:** Vụ/Cục trưởng các Vụ/Cục liên quan của Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường sẽ cùng chịu trách nhiệm đối với các vấn đề về kỹ thuật và quản lý của Dự án.

- Bộ Tài nguyên và Môi trường và các Sở Tài nguyên và Môi trường tham gia Dự án sẽ thực thi những nghĩa vụ cần thiết trong phạm vi chức năng, thẩm quyền để đảm bảo rằng các hoạt động của Dự án sẽ được duy trì trong và sau thời gian hợp tác kỹ thuật Nhật Bản, thông qua sự tham gia toàn diện và tích cực của các cơ quan hữu quan, các nhóm và tổ chức được hưởng lợi từ Dự án.

- Bộ Tài nguyên và Môi trường và các Sở Tài nguyên và Môi trường tham gia Dự án đảm bảo rằng công nghệ và kiến thức mà các cán bộ, công dân Việt Nam tiếp thu được thông qua hợp tác kỹ thuật với Nhật Bản đóng góp vào sự phát triển kinh tế và xã hội của nước Việt Nam.

- Bộ Tài nguyên và Môi trường sẽ dành cho các chuyên gia Nhật Bản làm việc tại Việt Nam và gia đình họ những quyền ưu tiên, miễn thuế và quyền lợi như quy định tại Điều VI của Hiệp định.

- Bộ Tài nguyên và Môi trường và các Sở Tài nguyên và Môi trường tham gia Dự án sẽ thực hiện các biện pháp cần thiết để tiếp nhận và sử dụng thiết bị do JICA hỗ trợ, và những thiết bị, máy móc và vật liệu do các chuyên gia Nhật Bản mang sang.

- Bộ Tài nguyên và Môi trường và các Sở Tài nguyên và Môi trường tham gia Dự án sẽ thực hiện các biện pháp cần thiết để đảm bảo rằng kiến thức và kinh nghiệm mà cán bộ Việt Nam thu được trong các đợt đào tạo kỹ thuật tại Nhật Bản được sử dụng có hiệu quả trong quá trình thực hiện Dự án.

- Bộ Tài nguyên và Môi trường và các Sở Tài nguyên và Môi trường tham gia Dự án sẽ cung cấp các nhân sự đối tác và nhân viên văn phòng trong phạm vi chức năng thẩm quyền.

- Bộ Tài nguyên và Môi trường sẽ cung cấp văn phòng và các trang bị cần thiết trong phạm vi chức năng thẩm quyền.

- Bộ Tài nguyên và Môi trường và các Sở Tài nguyên và Môi trường tham gia Dự án sẽ thực hiện các biện pháp cần thiết để cung cấp và thay thế máy móc, trang thiết bị, công cụ, dụng cụ, phương tiện đi lại, phụ tùng, và các vật liệu cần thiết khác bằng các chi phí của mình theo luật và các quy định pháp luật hiện hành của nước CHXHCN Việt Nam, để thực hiện Dự án, ngoài các trang thiết bị do JICA cung cấp.

- Bộ Tài nguyên và Môi trường và các Sở Tài nguyên và Môi trường tham gia Dự án sẽ thực hiện các biện pháp cần thiết để trả các khoản chi phí vận hành cần thiết trong quá trình thực hiện Dự án theo luật và các quy định pháp luật hiện hành của nước CHXHCN Việt Nam.

Nguồn nhân lực: Bộ Tài nguyên và Môi trường và các tỉnh cung cấp các nguồn nhân lực thực hiện Dự án theo yêu cầu cụ thể.

### **3.2. Nghĩa vụ của JICA và chuyên gia Nhật Bản**

#### **Các nghĩa vụ của chuyên gia Nhật Bản:**

- Trưởng Đoàn Chuyên gia đề xuất các khuyến nghị và tư vấn kỹ thuật cần thiết với Giám đốc Dự án đối với các vấn đề liên quan tới việc triển khai Dự án.

- Các chuyên gia sẽ cung cấp cho các cán bộ đối tác Việt Nam những hướng dẫn và tư vấn kỹ thuật cần thiết trong quá trình triển khai Dự án.

- Để hoạt động hợp tác kỹ thuật trong Dự án được thực thi một cách hiệu quả và thành công, Ban Điều phối chung và Ban Quản lý dự án sẽ được thành lập với các chức năng và cơ cấu do Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định.

**Các nghĩa vụ của JICA:** Theo các luật và quy định hiện hành của Nhật Bản và các Mục của Điều III của Hiệp định Hợp tác kỹ thuật giữa Chính phủ Việt Nam và Chính phủ Nhật Bản, JICA, với tư cách là cơ quan thực hiện hợp tác kỹ thuật của Chính phủ Nhật Bản, sẽ thực hiện các nghĩa vụ sau đây, dựa theo quy định thông thường của phương thức hợp tác kỹ thuật của JICA, bằng toàn bộ kinh phí của mình.

- Cử chuyên gia Nhật Bản: JICA sẽ cử các chuyên gia Nhật Bản như nêu trong Phụ lục II. Những điều khoản của Điều III của Hiệp Định hợp tác kỹ thuật cũng sẽ được áp dụng đối với các chuyên gia này, cụ thể như sau:

- Chuyên gia dài hạn: 01

+ Phụ trách dự án/ Chính sách môi trường không khí: 01

+ Quản lý môi trường không khí/ Điều phối viên Dự án

- Chuyên gia ngắn hạn

+ Lập kế hoạch

- + Chính sách môi trường không khí
- + Quản lý thông tin
- Nhóm chuyên gia ngắn hạn, bao gồm các lĩnh vực dưới đây:
  - + Trưởng nhóm
  - + Quản lý môi trường không khí/ Phó nhóm
  - + Quan trắc môi trường

- Cung cấp máy móc, trang thiết bị: JICA sẽ cung cấp các máy móc, trang thiết bị và các vật liệu khác (sau đây gọi chung là “Thiết bị”) cần thiết cho việc thực hiện Dự án. Những điều khoản của Điều VIII của Hiệp Định cũng sẽ được áp dụng đối với các Thiết bị này.

### **IX. Tổng vốn dự án**

- Vốn viện trợ không hoàn lại của JICA: 110.536.283 JPY , tương đương 22.660 triệu VNĐ, chuyển đổi theo tỷ giá tham khảo tại Sở giao dịch Ngân hàng Ngoại thương: 1 JPY = 205 VNĐ.

- Vốn đối ứng của phía Việt Nam (Tổng cục Môi trường) là 100.000 USD (100.000 đô la Mỹ, tương đương 2.100 triệu VNĐ, chuyển đổi theo tỷ giá bình quân Liên Ngân hàng: 1USD = 21.000 VNĐ), trong đó:

- Tiền mặt: 500 triệu đồng, nguồn vốn sự nghiệp môi trường.
- Hiện vật tương đương 1.600 triệu đồng.

Tổng cục Môi trường có trách nhiệm bố trí kinh phí đối ứng hàng năm cho việc thực hiện theo đúng nội dung Văn kiện dự án.

### **X. Cơ chế tài chế tài chính trong nước đối với dự án**

Căn cứ Hiệp định về hợp tác kỹ thuật giữa Chính phủ Việt Nam và Chính phủ Nhật Bản ký ngày 20 tháng 10 năm 1998, toàn bộ nguồn kinh phí ODA dưới dạng hỗ trợ kỹ thuật sẽ do JICA điều hành.

## Phụ lục I. MA TRẬN THIẾT KẾ DỰ ÁN (PDM)

Tên dự án: Tăng cường thể chế quản lý chất lượng không khí

Thời gian thực hiện: 9/2013-3/2015 (1,5 năm)

Địa bàn dự án: Toàn quốc

Nhóm đối tượng mục tiêu: Bộ Tài nguyên và Môi trường (Bộ TNMT), Sở Tài nguyên và môi trường Hà Nội và Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh

Mô tả sơ lược	Chỉ số Thẩm định Khách quan	Công cụ đánh giá	Những giả định quan trọng
<p><b><u>Mục tiêu chung:</u></b> Nâng cao năng lực quản lý về chất lượng không khí cho các cơ quan Trung ương và địa phương</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Số lượng các ngành tuân thủ các quy định quản lý chất lượng không khí tăng lên</li> <li>2. Số lượng các văn bản/quy định về quản lý chất lượng không khí tăng lên</li> </ol>	Số liệu do Bộ Tài nguyên và Môi trường và Sở TNMT	
<p><b><u>Mục tiêu của dự án</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hỗ trợ xây dựng quy định về quản lý chất lượng không khí; xác định danh mục các văn bản dưới luật về quản lý chất lượng không khí cần xây dựng và lộ trình thực hiện;</li> <li>+ Nâng cao nhận thức và tăng cường năng lực cho các hoạt động quản lý chất lượng không khí.</li> <li>+ Hỗ trợ xây dựng lộ trình lập kế hoạch quản lý chất lượng không khí tại thành phố Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Đưa ra danh mục các văn bản dưới luật về quản lý chất lượng không khí cần xây dựng</li> <li>2. Số lượng các hoạt động về kiểm soát ô nhiễm không khí tại các cơ quan quản lý tăng lên</li> <li>3. Đưa ra lộ trình xây dựng kế hoạch quản lý chất lượng không khí cho thành phố Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh</li> </ol>	Báo cáo của dự án Rà soát các hoạt động về kiểm soát ô nhiễm không khí sau khi đã dự án đã được thực hiện	
<p><b><u>Kết quả đầu ra</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Danh mục và lộ trình ban hành các văn bản pháp luật về quản lý chất lượng môi trường không khí phù hợp với</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng các báo cáo chuyên đề làm cơ sở cho việc xây dựng danh mục và lộ trình ban hành các quy định quản</li> </ul>		

<p>Luật bảo vệ môi trường sửa đổi; 2) Báo cáo về Lộ trình xây dựng kế hoạch kiểm soát ô nhiễm không khí tại Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh</p>	<p>lý chất lượng không khí - Xây dựng được 1 báo cáo về lộ trình xây dựng kế hoạch quản lý chất lượng không khí tại Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh</p>		
<p><b>Các hoạt động</b></p> <p><b>Hoạt động 1: Thu thập thông tin, đánh giá các vấn đề liên quan đến quản lý môi trường không khí trong quá trình sửa đổi Luật Bảo vệ môi trường</b></p> <p>1.1. Thu thập thông tin về chính sách kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí tại Việt Nam.</p> <p>1.2. Đánh giá các chính sách và công cụ quản lý chất lượng môi trường không khí đang được áp dụng tại Việt Nam, phân tích và chỉ ra những điểm bất cập, thiếu hụt trong các chính sách quản lý chất lượng không khí.</p> <p><b>Hoạt động 2: Xây dựng lộ trình ban hành các văn bản dưới luật về quản lý chất lượng không khí sau khi Luật Bảo vệ môi trường sửa đổi ban hành</b></p> <p>2.1. Xác định các vấn đề nổi bật của hoạt động quản lý chất lượng không khí tại Việt Nam, đánh giá năng lực xây dựng và thực hiện các chính sách bảo vệ môi trường không khí của các cơ quan quản lý có liên quan.</p> <p>2.2. Đánh giá hiệu quả của việc ban hành các chính sách và quy định về bảo vệ</p>	<p><b>Đầu vào</b> <b>Phía Nhật Bản</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuyên gia dài hạn: 01</li> <li>+ Phụ trách dự án/ Chính sách môi trường không khí: 01</li> <li>+ Quản lý môi trường không khí/ Điều phối viên Dự án</li> <li>- Chuyên gia ngắn hạn</li> <li>+ Lập kế hoạch</li> <li>+ Chính sách môi trường không khí</li> <li>+ Quản lý thông tin</li> <li>- Nhóm chuyên gia ngắn hạn, bao gồm các lĩnh vực dưới đây: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trưởng nhóm</li> <li>+ Quản lý môi trường không khí/ Phó nhóm</li> <li>+ Quan trắc môi trường <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng hội thảo toàn dự án</li> <li>- Thiết bị: thiết bị tối thiểu cần thiết cho các hoạt động dự án</li> </ul> </li> <li>- Chuyên gia trong nước</li> </ul> </li> </ul>		

môi trường không khí, đề xuất danh mục, lộ trình xây dựng và ban hành các văn bản về quản lý chất lượng không khí sau khi Luật Bảo vệ môi trường sửa đổi được thông qua;

2.3. Tổ chức các buổi hội thảo, họp chuyên gia xin ý kiến các bộ, ngành và các chuyên gia có liên quan về lộ trình ban hành các văn bản về bảo vệ môi trường không khí.

### **Hoạt động 3: Xây dựng lộ trình ban hành kế hoạch quản lý chất lượng không khí tại Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh**

3.1. Điều tra, khảo sát hiện trạng quản lý chất lượng không khí của thành phố Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh, thu thập thông tin về các hoạt động liên quan tới kiểm soát ô nhiễm không khí đang được thực hiện tại 2 thành phố;

3.2. Đánh giá năng lực kiểm soát ô nhiễm không khí, xác định nhu cầu tăng cường năng lực cho các cán bộ quản lý chất lượng không khí.

3.3. Xây dựng lộ trình kế hoạch quản lý chất lượng không khí cho Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh.

3.4. Tổ chức Hội thảo tăng cường năng lực xây dựng chính sách cho các cán bộ

#### **Phía Việt Nam**

Đối tác

- Bộ TNMT: Kết quả đầu ra 1 & 2
- Văn phòng cho dự án
- Các chi phí hoạt động cần thiết

quản lý chất lượng không khí tại Trung ương và một số địa phương

**Hoạt động 4: Xác định và chuẩn bị các hoạt động hỗ trợ của JICA tiếp theo trong tương lai**

4.1. Đánh giá nhu cầu hỗ trợ kỹ thuật về kiểm soát ô nhiễm không khí tại Việt Nam, xác định các lĩnh vực cần ưu tiên hỗ trợ

4.2. Đề xuất một số hoạt động hợp tác kỹ thuật với JICA trong tương lai.





1-5	Xây dựng các báo cáo chuyên đề làm cơ sở cho việc xây dựng danh mục, lộ trình ban hành các quy định về quản lý chất lượng không khí	Cán bộ đối tác tại VEA	Chuyên gia dài hạn Tư vấn địa phương	◎ ◎ ◎ ◎	325.320															1.300.000			
1-6	Tổ chức các buổi hội thảo, họp chuyên gia xin ý kiến các bộ, ngành và các chuyên gia có liên quan về lộ trình ban hành các văn bản về bảo vệ môi trường không khí	Cán bộ đối tác tại VEA	Chuyên gia dài hạn	◎ ◎	600.000	◎	◎	◎												1.100.000		◎	400.000
<b>Kết quả 2. Báo cáo về Lộ trình xây dựng kế hoạch xác địa phương về quản lý chất lượng không khí tại Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh</b>					<b>3.000.000</b>														<b>5.500.000</b>				
2-1	Điều tra, đánh giá hiện trạng quản lý chất lượng không khí của địa phương (Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh), xác định nhu cầu tăng cường năng lực cho các cán bộ quản lý các cấp	Cán bộ đối tác tại VEA	Chuyên gia ngắn hạn		1.000.000	◎ ◎ ◎ ◎ ◎														1.500.000	◎ ◎		800.000
2-2	Hỗ trợ nghiên cứu xây dựng lộ trình quản lý chất lượng không khí cho Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh	Cán bộ đối tác tại VEA	Chuyên gia dài hạn		1.000.000			◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎												2.000.000	◎ ◎		500.000
2-3	Tổ chức Hội thảo tăng cường năng lực xây dựng chính sách cho các cán bộ quản lý chất lượng không khí tại Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh	Cán bộ đối tác tại VEA	Chuyên gia ngắn hạn		1.000.000	◎		◎	◎	◎		◎								2.000.000		◎	400.000

**Phụ lục IIIa**  
**DỰ TOÁN NGUỒN JICA**  
**(Khái toán)**

	Hoạt động	Đóng góp của JICA (1000 VND)			
		2013	2014	2015	TỔNG
<b>Kết quả 1</b>		<b>3.350.640</b>	<b>8.709.360</b>	<b>400.000</b>	<b>12.460.000</b>
1-1	Thu thập thông tin về chính sách kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí tại Việt Nam, đánh giá năng lực xây dựng chính sách về quản lý chất lượng không khí của các Bộ, ngành	700.000	1.500.000		2.200.000
1-2	Đánh giá các chính sách và công cụ quản lý chất lượng môi trường không khí đang được áp dụng tại Việt Nam, phân tích và chỉ ra những điểm bất cập, thiếu hụt về chính sách quản lý chất lượng không khí	700.000	1.500.000		2.200.000
1-3	Xác định các vấn đề nổi bật của hoạt động quản lý chất lượng không khí tại Việt Nam, xác định năng lực xây dựng và thực hiện chính sách về bảo vệ môi trường không khí của các cơ quan quản có liên quan	700.000	1.500.000		2.200.000
1-4	Đánh giá hiệu quả của việc ban hành các chính sách và quy định về bảo vệ môi trường không khí	325.320	1.809.360		2.134.680
1-5	Xây dựng các báo cáo chuyên đề làm cơ sở cho việc xây dựng danh mục, lộ trình ban hành các quy định về quản lý chất lượng không khí	325.320	1.300.000		1.625.320
1-6	Tổ chức các buổi hội thảo, họp chuyên gia xin ý kiến các bộ, ngành và các chuyên gia có liên quan về lộ trình ban hành các văn bản về bảo vệ môi trường không khí	600.000	1.100.000	400.000	2.100.000
<b>Kết quả 2</b>		<b>3.000.000</b>	<b>5.500.000</b>	<b>1.700.000</b>	<b>10.200.000</b>
2-1	Điều tra, đánh giá hiện trạng quản lý chất lượng không khí của địa phương (Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh), xác định nhu cầu tăng cường năng lực cho các cán bộ quản lý các cấp	1.000.000	1.500.000	800.000	3.300.000
2-2	Hỗ trợ nghiên cứu xây dựng lộ trình quản lý chất lượng không khí cho Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh	1.000.000	2.000.000	500.000	3.500.000

2-3	Tổ chức Hội thảo tăng cường năng lực xây dựng chính sách cho các cán bộ quản lý chất lượng không khí tại Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh	1.000.000	2.000.000	400.000	3.400.000
<b>TỔNG</b>		<b>6.350.640</b>	<b>14.209.360</b>	<b>2.100.000</b>	<b>22.660.000</b>

**Phụ lục IIIb**  
**DỰ TOÁN NGUỒN ĐỐI ỨNG**  
**(Khái toán)**

	Hoạt động	Đóng góp của Việt Nam (nghìn đồng)		
		2013	2014	TỔNG
1	Điều tra khảo sát tại một số cơ quan trung ương, các tỉnh nhằm thu thập thông tin về chính sách kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí tại Việt Nam	19.400	20.000	39.400
2	Tham khảo kinh nghiệm quốc tế (dịch tài liệu từ tiếng Anh sang tiếng Việt, xây dựng báo cáo)	12.000	15.000	27.000
3	Thuê văn phòng và vận hành văn phòng, trả lương cho cán bộ hỗ trợ thực hiện dự án	111.880	200.000	311.880
4	Tổ chức các buổi hội thảo, hoàn thiện báo cáo giữa kỳ của Dự án và các cuộc họp Ban chỉ đạo, họp chuyên gia	33.350	40.000	73.350
5	Xây dựng báo cáo quá trình thực hiện dự án và chi phí quản lý đối ứng Dự án	23.370	25.000	48.370
<b>TỔNG</b>		<b>200.000</b>	<b>300.000</b>	<b>500.000</b>



添付資料 5

*Minutes of the Second Joint Coordination  
Committee Meeting on September 25, 2014*






**MINUTES OF MEETING**  
**ON**  
**THE JOINT COORDINATING COMMITTEE**  
**FOR**

**THE PROJECT FOR INSTITUTIONAL DEVELOPMENT OF AIR QUALITY  
MANAGEMENT IN VIETNAM**

In line with the Record of Discussions (hereinafter referred to as “R/D”) signed between the Government of the Socialist Republic of Viet Nam (hereinafter referred to as “the Government of Viet Nam”) and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) on March 26<sup>th</sup>, 2013, the Vietnamese side and the Japanese side held the second Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) meeting in Hanoi on September 25<sup>th</sup>, 2014.


In the course of the meeting, both Vietnamese side and Japanese side discussed about achievements in the first half of the Project and planed activities in the second half of the Project as attached hereto.

Hanoi, September 25<sup>th</sup>, 2014

  
\_\_\_\_\_

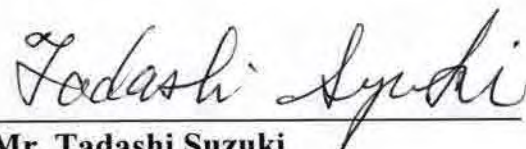
**Mr. Norihiko Inoue**

Chief Advisor/  
Air Quality Management Planning  
JICA Expert Team

  
\_\_\_\_\_

**Dr. Hoang Duong Tung**

Vice Director General of Vietnam  
Environment Administration

  
\_\_\_\_\_

**Mr. Tadashi Suzuki**

Senior Representative  
Vietnam Office  
Japan International Cooperation Agency

## MINUTES OF MEETING

### THE SECOND MEETING OF THE JOINT COORDINATING COMMITTEE FOR THE PROJECT FOR INSTITUTIONAL DEVELOPMENT OF AIR QUALITY MANAGEMENT IN VIETNAM

#### 1. Main Objectives of the JCC meeting

The objectives of the second JCC meeting are to discuss:

- a) Report Project achievements in the 1st half of the Project
- b) Propose activities in the 2nd half of the Project

#### 2. Date, Time, Venue, Participants and Program

Date: Thursday, 25th September 2014

Time: 09:00 – 11:30

Venue: Room A805, MONRE, no. 10 Ton That Thuyet street, Hanoi

Participants: Attached as Annex I

Program:

Time	Content	Person in charge
08:30 – 09:00	Registration	-
09:00 – 09:10	Introduction	Mr. Nguyen Hoang Duc/ PCD
09:10 – 09:20	Opening remark	Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director of VEA
09:20 - 09:30	Opening remark	Mr. Tadashi Suzuki, Senior Representative, JICA Vietnam Office
09:30 – 10:30	Presentation of Project Achievements and next activities	Mr. Norihiko Inoue, Project Chief Advisor,
10:30 – 11:00	Discussion	All participants, chaired by Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director of VEA
11:00 – 11:15	Conclusions and Closing	Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director of VEA
11:30 – 13:30	Lunch	

### 3. Presentations and Discussions

#### 3.1 *Introductions and Presentations*

- 1) Representing the Vietnamese side and the Japanese side, Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director General of Vietnam Environment Administration (VEA), and Mr. Tadashi Suzuki, Senior Representative of JICA Vietnam, made the opening remarks.
- 2) Mr. Norihiko Inoue, Chief Advisor/ Air Quality Law and Regulation, gave a presentation about the Project outlines activities and achievements in the first half of the Project and planned activities in the second half of the Project.

For the Project outlines, Mr. Inoue presented about the background, purposes, expected outputs, operational structure and schedule of the Project.

For the activities and achievements in the first half of the Project, Mr. Inoue summarized the meetings with Vietnamese counterparts including TWG meeting with KKPL/ PCD, consultation meetings with PCD, Mini workshop with Hanoi and HCMC DONRE and their topics, surveys of AQM at central and local level (sub contract work), TB list and Roadmap outline. Mr. Inoue also reported about other cooperation of the Project in revision of LEP, development of new Decree, support to inventory of PCD, technical assistance to flue gas measurement of CEM/ VEA.

For the planned activities in the second half of the Project, Mr. Inoue proposed the preparation and finalization of TB or draft legal documents, drafting and cooperation to finalize the Roadmap in the two cities as well as continuous supports to VEA in terms of preparation of Decree on waste and scrap management, to PCD in terms of emission inventory for the selected industries, to CEM in terms of technical transfer.

Mr. Inoue also emphasized the active participation of KKPL/ PCD and two DONREs in the Project. He highly appreciated the big effort of KKPL/ PCD in the Project facilitation, activities and cooperation with Hanoi and HCMC DONRE.

STB

af  
WA

## 3.2 *Discussions*

The discussion was chaired by Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director General of VEA with the participation of all meeting members. Comments on the achievements in the first half of the Project and planned activities in the second half of the Project by Japanese side and Vietnamese side were summarized below.

### 3.2.1. *Activities and achievements in the first half of the Project*

Despite the late start, the Project has overcome many difficulties and achieved its milestones and outcomes. The Project has organized a series of consultation meetings/mini workshop to strengthen capacity in AQM, completed the surveys to assess the policy and condition of AQM at central level and provincial level, and started to develop the Roadmap in two cities. The Project participation into LEP revision is limited, however, some comments and ideas have been contributed.

The Project has contributed to development of Decree on Waste and Scrap Management, capacity building on flue gas measurement for CEM/VEA, and inventory on target industries by PCD.

JCC highly appreciate the efforts of JET and Vietnamese side into the Project, especially the remarkable role KKPL/PCD. KKPL/PCD has completed all administrative procedures for the Project, facilitated all cooperation activities in two DONREs and participated with the maximum efforts and capacity to the Project activities.

### 3.2.2. *Planned activities in the second half of the Project*

Due to limited time of the Project, activities in the second half should be selected carefully. JET and KKPL/PCD and DONREs should consider the real necessity and feasibility of outcomes in each output and continue their maximum efforts and cooperation in the Project.

#### 1) Output 1:

##### a) TB short list:

- O&M of air quality monitoring station:

Most of AQM stations in Vietnam stopped operation now. This is caused by several reasons including objective ones such as the high humidity and high temperature, power failure that shorten the life time of equipment and also the subjective reasons including the unavailability of appropriate financial resource and allocation on operation, maintenance (O&M) and replacement. According to guidelines for AQM stations in Japan, the lifetime of automatic monitoring equipment is 7 years. Meanwhile, AQM monitoring stations in Vietnam invested in 2002 or 2003. The repair or maintenance now is not suitable, these station need a new investment. Besides, the O&M of AQM station is very costly, about 10% of investment cost every year. Therefore, though capacity building and management method are important, the main issue is still the budget. It is critical to consider the budget when making decision to invest AQM stations.

The Project will develop appropriate guideline for O&M including maintenance cost, life time and renewal program, budgeting plan, cooperation mechanism with equipment suppliers (advisory system from suppliers). This TB will provide a mechanism helping the decision maker in MOF and PPC understand the cost of investment, O&M for monitoring station.

*Handwritten signature/initials in blue ink.*

*Handwritten initials in black ink.*

- Pollution Control Manager (PCM) system:

VEA has realized the importance of PCM and tried but failed to include this content into revised LEP. However, there is some room to regulate PCM in Decree and the introduction of PCM is expected to apply gradually, not immediately in all industrial zones. JICA is expected to support Vietnamese side in enhancing knowledge of and convincing State management agencies by development of PCM guiding documents in Vietnam.

- Practical control of point pollution sources

This topic should be developed under format of draft legal document because Continuous Emission Monitoring System (CEMS) has been regulated by LEP 2014.

- b) TB should be in the form of draft legal document to be easily legalized in the future. Some topics should be considered more such as: Inventory of point sources, mobile sources, PCM, assessment of air pollution monitoring, and pollution control agreement.
- c) JET and KKPL/ PCD will discuss further to finalize the final TB short list.

2) Output 2:

- Law of capital and Circular No. 51 on emission standard should be considered/ referred to during Roadmap preparation in Hanoi.
- The Roadmap should clarify what to do and when to complete. Also, the method to assess the implementation (of Master Plan) should be introduced, ex: how to compare achievements with targets.
- Hanoi and HCMC DONRE should consider whether the proposed roadmap can solve the current issues in each city or not, and develop a specific and feasible roadmap together with JET.

3) Other cooperation activities

- Development of Decree on Waste Management:

MONRE will submit to Prime Minister the Final Draft Decree at the end of October. In order to facilitate it, JET and PCD will discuss to organize one workshop to collect comments and opinions of local experts and responsible organizations in early October. This workshop will be organized separately from the first Project workshop which is proposed on 8<sup>th</sup> or 9<sup>th</sup> October.

Circulars under the Decree also need to include contents such as industrial emission inventory, CEMS, and emission permit. It is necessary to involve Vietnamese local experts, at the commencement of Circular development.

4) Proposal of new the Project

- As revised LEP has just been approved and AQM has been becoming a big concern in Vietnam, Vietnamese side really need a next cooperation with JICA after this Project in term of legal development, inventory, technical and management support, data development, etc.
- PCD and JET should work together to make proposal for the next phase of the Project. This proposal should be considered as one of the outcomes of the Project.
- JICA's need survey ends in August every year. So, it is a bit late now to make Project proposal to be considered in 2015. PCD and JET should hurry up in selecting topics for

the next phase of the Project and send proposal to Ministry of Planning and Investment (MPI) and Embassy of Japan (EOJ) soon.

5) Other issues

- AQM in both cities faces with many difficulties such as policy, unclear mandates among agencies, monitoring capacity, monitoring method, human resource and limited budget. Hanoi DONRE needs to be trained about isokinetic sampling. HCMC DONRE also raised the need for monitoring method or an advised factor to calculate the concentration result when monitoring activities are conducted by TESTO equipment.

#### 4 Conclusions

Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director of VEA, summarized and concluded the meeting as follows:

- JCC highly appreciates the achievements, outcomes and progress of the Project.
- JCC appreciates other cooperation activities of the Project in revision of LEP, development of Decree, capacity development for PCD, DONREs in Hanoi and HCMC, technical supports to CEM/VEA, report of survey on AQM situation at central level and local level to figure out needs and overcome weakness.
- JCC calls for the continuous and active participation of both Vietnamese side and Japanese side in the second phase of the Project (only 5 months). PCD should consider which draft legal documents should be formulated with priority. Hanoi and HCMC DONRE are requested to strictly follow the schedule of Roadmap development, clearly define in the Roadmap what to do and when to finish, point out the necessary cooperation procedure/ mechanism among Departments under PPC. DONRE should also consider possibility to arrange JET's consulting visit to PPC leaders for Roadmap development. The project should continue to support for the activity of emission inventory and development of legal document on AQM.
- Because it is late for JICA's deadline of need survey, JET and KKPL/ PCD should prepare a quick proposal for next cooperation with JICA during next week and then submit to MPI and JICA. The detail proposal should be developed later, during examination time by the two Government.

*End./.*

## Annex I: Participant List

No.	Name	Organization	Current Position
<i>I Vietnam side</i>			
1	Dr. Hoang Duong Tung	VEA	Deputy Director General
2	Mr. Tran Van Khuong	DOL, MONRE	Deputy Director
3	Mr. Hoang Minh Son	DPL, VEA	Deputy Director
4	Dr. Nguyen Minh Cuong	ISD, VEA	Deputy Director
5	Mr. Mai Thanh Dung	PCD, VEA	Director
6	Mr. Nguyen Hoang Duc	KKPL/ PCD, VEA	Manager
7	Mr. Truong Manh Tuan	KKPL/ PCD, VEA	Official
8	Ms. Dao Thi Anh Diep	Hanoi EPA, Hanoi DONRE	Deputy Director
9	Mr. Ta Ngoc Son	Hanoi EPA, Hanoi DONRE	Deputy Manager of Project Management and Communication Division, Hanoi EPA
10	Mr. Cao Tung Son	HCMC EPA, HCMC DONRE	Deputy Director
11	Ms. Le Thi Thanh Dung	HCMC EPA, HCMC DONRE	Deputy Manager of EIA Appraisal Division, HCMC EPA
<i>II JICA side</i>			
12	Mr. Tadashi Suzuki	JICA Vietnam Office	Senior Representative
13	Mr. Nguyen Vu Tiep	JICA Vietnam Office	Program Officer
14	Mr. Norihiko INOUE	JICA Expert Team	Chief Advisor/Air Quality Law and Regulation
15	Mr. Keiichi TAKAHASHI	JICA Expert Team	Deputy Chief Advisor/Air Quality Management Planning
16	Ms. Nguyen Thanh Lan	JICA Expert Team	Staff
17	Mr. Vu Dinh Thai	JICA Expert Team	Staff
18	Ms. Nguyen Thi Thanh Thu	JICA Expert Team	Staff

*Note:*

*DOL: Department of Legislation*

*DPL: Department of Policy and Legislation*

*Hanoi DONRE: Hanoi Department of Natural resources and Environment*

*HCMC DONRE: HCMC Department of Natural resources and Environment*

*ISD: Department of International Cooperation and Science, Technology*

*JET: JICA Expert Team*

*JICA: Japan International Cooperation Agency*

*KKPL: Division of Pollution Control for Air and Recycling Materials*

*MONRE: Ministry of Natural Resources and Environment*

*PCD: Pollution Control Department*

*VEA: Vietnam Environment Administration*





## 添付資料 6

*Minutes of the Final Joint Coordination  
Committee Meeting on March 13, 2015*



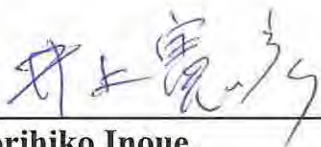
**MINUTES OF MEETING**  
**ON**  
**THE JOINT COORDINATING COMMITTEE**  
**FOR**

**THE PROJECT FOR INSTITUTIONAL DEVELOPMENT OF AIR QUALITY  
MANAGEMENT IN VIETNAM**

In line with the Record of Discussions (hereinafter referred to as “R/D”) signed between the Government of the Socialist Republic of Viet Nam (hereinafter referred to as “the Government of Viet Nam”) and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) on March 26<sup>th</sup>, 2013, the Vietnamese side and the Japanese side held the third Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) meeting in Hanoi on March 13<sup>th</sup>, 2015.

In the course of the meeting, both Vietnamese side and Japanese side discussed about achievements of the Project and institutionalization perspective of the Project outcomes as attached hereto.

Hanoi, March 13<sup>th</sup>, 2015



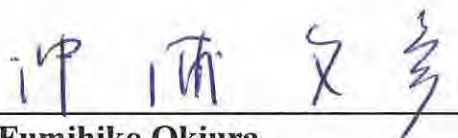
**Mr. Norihiko Inoue**

Chief Advisor/  
Air Quality Management Planning  
JICA Expert Team



**Dr. Hoang Duong Tung**

Vice Director General of Vietnam  
Environment Administration



**Mr. Fumihiko Okiura**

Senior Representative  
Vietnam Office  
Japan International Cooperation Agency



## MINUTES OF MEETING

### THE THIRD MEETING OF THE JOINT COORDINATING COMMITTEE FOR THE PROJECT FOR INSTITUTIONAL DEVELOPMENT OF AIR QUALITY MANAGEMENT IN VIETNAM

#### 1. Main Objectives of the JCC meeting

The objectives of the third JCC meeting are to discuss:

- a) Achievements of the Project
- b) Distribution of Draft Project Completion Report (DPCR) and the Project outputs
- c) Institutionalization perspective of the Project's outputs

#### 2. Date, Time, Venue, Participants and Program

Date: 13<sup>th</sup> March, 2015

Time: 08:30 – 12:00

Venue: Room B102, MONRE, no. 10 Ton That Thuyet Street, Hanoi

Participants: Attached as Annex I

Program:

Time	Content	Person in charge
08:00 – 08:30	Registration	-
08:30 – 08:40	Introduction	Mr. Nguyen Hoang Duc, PCD
08:40 – 08:55	Opening remark	Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director General of VEA
08:55 – 09:10	Opening remark	Mr. Fumihiko Okiura, Senior Representative, JICA Vietnam Office
09:10 – 09:40	Design and Activities of the Project	Mr. Nguyen Hoang Duc, PCD
09:40 – 09:50	Results/Achievements of the Project	Mr. Norihiko Inoue, Project Chief Advisor
09:50 – 10:05	Institutionalization perspective of the Project's outputs/ Recommendations of future Project	Mr. Nguyen Hoang Duc, PCD
10:05 - 10:15	Break	
10:15 – 11:45	Discussion	All participants, chaired by Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director of VEA
11:45 – 12:00	Conclusion and Closing	Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director of VEA

### 3. Presentations and Discussions

#### 3.1 *Introductions and Presentations*

- 1) Representing the Vietnamese side and the Japanese side, Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director of VEA, MONRE and Mr. Fumihiko Okiura, Senior Representative of JICA Vietnam, made the opening remarks.
- 2) Mr. Nguyen Hoang Duc, Manager of KKPL/PCD, VEA, and Mr. Norihiko Inoue, Chief Advisor/JET, gave presentations about the Outlines, Results/Achievements of the Project, Institutionalization perspective of the Project's outputs, and proposal for further cooperation activities

In regard to the Project outlines, Mr. Duc presented about the background, design, operational structure, actual schedule of the Project, and fundamental approaches of the Project outcomes

In regard to results/achievements of the Project, Mr. Inoue summarized the meetings with Vietnamese counterparts including TWG and consultation meetings with KKPL/PCD, mini workshops with Hanoi and HCMC DONRE, three TBs and two Roadmaps. Besides, the Project also supported the Vietnamese side in revising LEP, preparing new Decree and Circular, supporting industrial emission inventory development process of PCD, and providing technical assistance for CEM/VEA in flue gas measurement. Mr. Inoue emphasized the significant improvement in term of technical knowledge and administrative management of Vietnamese officials. In addition, JET highly appreciated kind effort and active participation of the Vietnamese side in general, and KKPL/PCD in particular in the course of the Project.

In regard to the Institutionalization perspective of the Project's outputs, Mr. Duc presented the plan for application of the Project's outcomes as below:

- i) TB on Improvement of existing QCVN: Among 11 QCVNs proposed by the Project, 6 QCVNs are planned to be revised, amended and promulgated by MONRE in 2015. With the recommendation of advanced parameters and flexible approach, this TB will contribute to QCVN revision process effectively.
- ii) TB on Registration system and Data Management for stationary pollution sources and TB on practical control of point pollution sources: The content of these TBs has been developed in line with the new regulations in the LEP 2014 and will be used as technical background/referential sources in developing by-law documents, guidelines, regulations in the near future. Specifically, these TBs will be utilized to develop circulars or other institutional documents under the new Decree on Waste and Scrap Management which will be issued in the coming weeks.
- iii) Regarding the roadmaps, it is suggested that Hanoi and Ho Chi Minh cities should use these results to develop and adopt their environmental protection planning, including the component on air quality control.

In order to extend the Project's impact, PCD/VEA would like to receive further supports in developing by-law documents regulating revised LEP, in establishing air pollution source database, and enhancing capacity in policymaking and database management. Apart from technical support, the Vietnamese side proposed other modalities of



cooperation in order to make air quality management more effective, feasible, and inclusive, namely:

- i) Dispatch/Specialist
- ii) Financial aid/ Equipment investment

### 3.2 *Discussions*

Under the chairmanship of Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director of VEA, the participants discussed the achievements of the Project, institutionalization perspective of the Project's outputs, and suggestions for better development and implementation of AQM policies. Comments of all participants are summarized below.

#### 3.2.1. *Achievements of the Project*

- Despite the late start and short implementation period, the Project has achieved recognizable achievements at both central and local level. JCC highly appreciate continuous effort and active participation of PCD, JET, Hanoi DONRE, and HCMC DONRE.
- Regarding the content of DPCR, it is essential to clearly clarify the Item No.2 "National experts/staffs" in Table 3.2-4 "Operational expenses borne by the Japanese side" because Vietnamese officials have not received money from JICA Expert team following with JICA policy. Besides, the phrase "self-reliance capacity development" is also suggested to replace by a more accurate one because VEA conduct self-development activities and programs throughout year for its staffs.
- Regarding the content of Roadmap, Hanoi and HCMC DONREs agreed with the Project's recommendations. However, name of administrative locations, mandates/functions, and organizational chart of state agencies should be revised, ensuring the accuracy and update of the report. Hanoi DONRE suggested to modify the overall assessment of Hanoi city ("the second biggest city in Vietnam") to avoid any misunderstanding, and reconsider the suggestions on establishing project management board by Hanoi city PC, given recent management tendency of Vietnamese government. HCMC DONRE suggested to add evaluation on strengths/weaknesses of the DONRE and appropriate locations of air quality monitoring stations.

#### 3.2.2 *Institutionalization perspective of the Project's outputs*



- TB on Improvement of existing QCVNs: There are 06 QCVNs are going to be developed and issued within 2015, namely: QCVN 06:2009/BTNMT, QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/ BTNMT, QCVN 21:2009/ BTNMT, QCVN 22:2009/ BTNMT, and QCVN 23:2009/ BTNMT. This revision and issuance process has started and been expected to finish as soon as possible to meet the management need. Contents of this TB will be referred, utilized for the development of these QCVNs.
- TB on Registration system and Data Management for stationary pollution sources: In the coming time, Vietnamese government will promulgate specific regulations on pollution source registration, in accordance to Article 64 of LEP 2014. Technical contents in this TB will be used as referential sources during development stage of these regulations.
- TB on practical control of point pollution sources: With flexible approaches (CEMS, Pollution Control Agreement, Pollution Control Manager), this TB is expected to be integrated into regulations, instructions by MONRE.

### 3.2.3 *Suggestions for further cooperation activities*

- It is suggested to reconsider the approval and implementation process of JICA projects. According to the procedure of JICA technical cooperation project, the two Governments shall sign the Records of Discussion (R/D) first, and then MONRE processes its project approval document. However, in Vietnam, preparedness and project approval of such decision usually require considerable time, thus it may affecting the budget allocation, staff mobilization, as well as project implementation progress. This process can be accelerated if JICA and Ministry of Planning and Investment can discuss and generate a kind of guideline for JICA projects.
- At central level, VEA/MONRE would like to receive further support in developing by-law documents on air pollution control and preparing regulations, policies to implement National Action Plan on air pollution control to 2020
- In accordance to the revised LEP 2014, Hanoi and HCMC DONRE shall develop Environmental protection plan. However, both cities have faced numerous difficulties in developing such plan as well as implementing state management tasks at the local level. Hanoi DONRE would like to receive further support in improving legal documents, financial support, and equipment investment. HCMC DONRE would like to develop a pilot project on developing environmental protection plan which can be an example for other provinces/cities nationwide.
- From JICA's point of view, Vietnam needs further steps to strength air quality management, thus developing accurate, feasible, and flexible legal system should be the priority. Therefore, it is significant for MONRE to utilize and expand successful project outputs.
- JICA is willing to discuss about further cooperation activities and to support qualified projects with strong ownership of the Vietnamese side, detailed schedule, and sustainable approach. In addition, on-time endorsement of the proposed QCVNs and adoption of the roadmaps and TBs will be regarded as one of the bases for discussing new cooperation in the future. From JICA's point of view, Vietnam is at the initial stage of institutional development, thus developing accurate, feasible, and flexible legal system should be the priority. Importantly, strong ownership and commitment of counterpart are expected and appreciated at the very beginning of project proposal.

*FB*

#### 4 Conclusions

Dr. Hoang Duong Tung, Deputy Director of VEA summarized and concluded the meeting as follows:

- Overall, the Project has made significant contributions to air quality management in Vietnam, and is completed successfully on time and despite limited implementation period. The JCC highly appreciates the efforts of both the Vietnamese side and the Japanese side in implementing the Project activities.
- After the Project finishes, received outputs will be effectively utilized by MONRE. At first, in 2015, MONRE will review, revise and promulgate 6 QCVNs basing on the Project's outputs and recommendations. Also, the 5 remaining QCVNs will be under the development, revision, and promulgation plan of 2016 by VEA. MONRE reconfirmed its commitment in utilizing the Project's outcomes and will keep JICA be updated with progress of integration of the Project's output into the legal system
- JCC appreciates other cooperation activities of the Project i) in revision of LEP, development of legal documents (Decree on waste and scrap management, Circular on industrial emission inventory), ii) in capacity development for PCD, Hanoi DONRE, and HCMC DONRE, and iii) in technical supports to CEM/VEA, etc. which contribute to state environmental management in Vietnam effectively.
- In general, the JCC agreed with the contents of the DPCR. Technical working group is requested to finalize DPCR and the Project outputs by reflecting comments of all participants. The JCC requested the Project team to submit the final PCR and outputs including technical products to VEA so that VEA can distribute to concerned departments/agencies in MONRE and DONREs, for expanding and utilizing the Project outputs effectively.
- Based on positive implementation and achievements of the Project, MONRE would like to propose with JICA a new project in AQM aspect. In this context, JCC appreciates the advices from JICA Vietnam on the importance of ownerships and well-prepared resource mobilizations from MONRE, in order to realize the further technical and financial cooperation for environmental management sector in Vietnam.
- This Project shall officially end upon the completion of the PCR.

*End.*





## Annex I: Participant List

No.	Name	Organization	Current Position
<i>I Vietnam side</i>			
1	Dr. Hoang Duong Tung	VEA	Deputy Director General of VEA
2	Mr. Tran Van Khuong	DOL/MONRE	Deputy Director of DOL
3	Mr. Hoang Minh Son	DPL, VEA	Deputy Director of DPL, VEA
4	Mr. Duong Phuoc Hung	ICD/ MONRE	Manager of Bilateral Cooperation Division/ICD/ MONRE
5	Dr. Nguyen Minh Cuong	ISD, VEA	Deputy Director of ISD, VEA
6	Mr. Nguyen Duc Hung	PCD, VEA	Deputy Director of PCD
7	Mr. Nguyen Hoang Duc	KKPL/ PCD, VEA	Manager of KKPL/PCD, VEA
8	Mr. Nguyen Truong Huynh	KKPL/ PCD, VEA	Deputy Manager of KKPL/ PCD, VEA
9	Ms. Tran Thi Hien Hanh	KKPL/ PCD, VEA	Deputy Manager of KKPL/ PCD, VEA
10	Mr. Truong Manh Tuan	KKPL/ PCD, VEA	Official, KKPL/ PCD, VEA
11	Mr. Trinh Minh Phuong	KKPL/ PCD, VEA	Official, KKPL/ PCD, VEA
12	Mr. Nguyen Dinh Thai	Monitoring Division/PCD, VEA	Deputy Manager of Monitoring Division/PCD, VEA
13	Mr. Pham Van Khanh	Hanoi DONRE	Deputy Director, Hanoi DONRE
14	Ms. Dao Thi Anh Diep	Hanoi EPA	Deputy Director, Hanoi EPA
15	Ms. Nguyen Thi Huong	Hanoi EPA	Deputy Manager/ Project Management Division/Hanoi EPA
16	Mr. Cao Tung Son	HCMC EPA	Deputy Director of HCM EPA
17	Ms. Le Thi Thanh Dung	HCMC EPA	Deputy Manager of EIA Appraisal Division, HCM EPA
18	Ms Nguyen Thi Thuy	MONRE Portal	Official
19	Mr. Nguyen Hong Hung Nam	MONRE Portal	Official
20	Mr. Nguyen Sy Cuong	Natural Resources and Environment Magazine	Official
21	Ms. Nguyen Thi Khanh Phuong	VEA Administration Office	Official
<i>II JICA side</i>			
22	Mr. Fumihiko Okiura	JICA Vietnam Office	Senior Representative
23	Mr. Naohiro Yoshida	JICA Vietnam Office	Representative
24	Mr. Nguyen Vu Tiep	JICA Vietnam Office	Program Officer
25	Mr. Yusuke Nakamura	JICA /MONRE	JICA Expert in MONRE
26	Mr. Norihiko Inoue	JICA Expert Team	Chief Advisor/Air Quality Law and Regulation
27	Mr. Keiichi Takahashi	JICA Expert Team	Deputy Chief Advisor/Air Quality Management Planning
28	Mr. Hiroshi Nakano	JICA Expert Team	Air Quality Management/ Coordinator
29	Ms. Nguyen Thanh Lan	JICA Expert Team	Staff
30	Mr. Nguyen Thanh Phuong	JICA Expert Team	Staff
31	Ms. Nguyen Thi Thanh Thu	JICA Expert Team	Staff

*Note:*

*DOL: Department of Legislation*

*DPL: Department of Policy and Legislation*

*Hanoi DONRE: Hanoi Department of Natural resources and Environment*

*HCMC DONRE: HCMC Department of Natural resources and Environment*

*ICD: Department of International Cooperation*

*ISD: Department of International Cooperation and Science, Technology*

*JICA: Japan International Cooperation Agency*

*KKPL: Division of Pollution Control for Air and Recycling Materials*

*MONRE: Ministry of Natural resources and Environment*

*PCD: Pollution Control Department*

*VEA: Vietnam Environment Administration*