

第4章 事业计划

4-1 施工计划

4-1-1 施工方针

(1) 工程实施手续

本项目实施之前需经过日本有关部门研究后由日本政府内阁会议批准。本项目经过日本政府内阁会议批准后,需在中日两国政府之间签署关于该项目实施的换文(E/N)方可实施。

该事业需由中国方面实施单位和日本法人咨询公司、植树造林施工企业按照日本国无偿资金援助制度签定合同,并依照合同开展该事业。

中国方面实施单位同日本法人咨询公司以及中国方面实施单位同日本植树造林施工企业签定的合同均需日本政府批准。

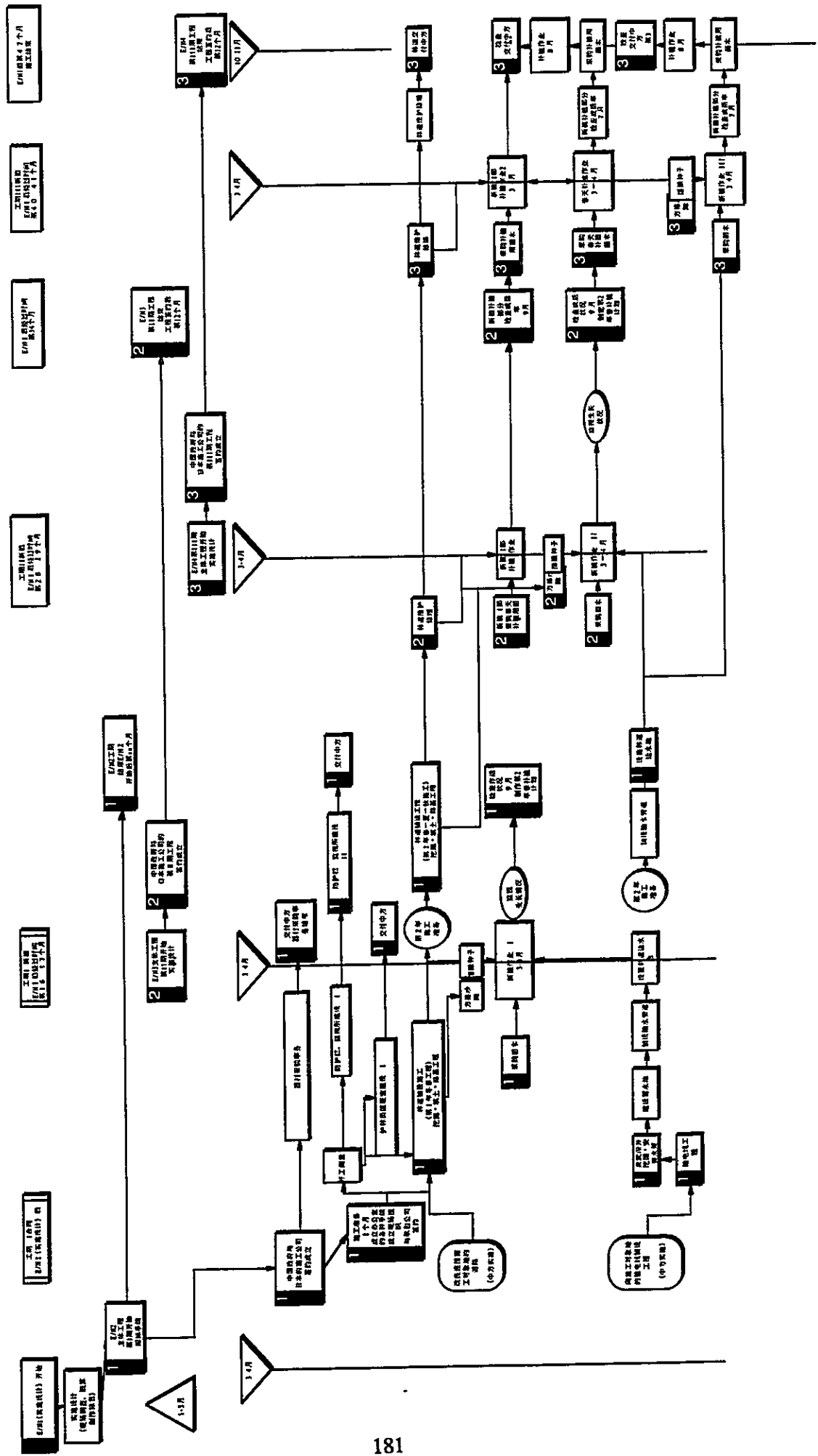
(2) 施工体制

见第3章 3-2-7。

(3) 防护林建设的工序

见图4-1「主要操作程序」。

图 4-1 主要操作程序



4-1-2 施工上的注意事项

(1) 施工整体

在项目实施各个方面都应注意以下事项。

① 在分散的各项项目实施区域有针对性地开展工作的

本项目的实施地点分散在各县市的7个区域,本项目计划在各区域同时展开工作。在各个区域项目实施的前提条件各不相同,因此,在施工初期阶段,各区域迅速建立起本区域的施工体制,切合实际地顺利开展一系列工作是非常重要的。

② 大量雇用季节性工人

本项目施工过程中需雇用大量季节性劳动力。因此,为确保各个季节、各个工种所需劳动力的数量,应事先做好准备。另外,为能按照中国劳动法的规定进行作业,有必要制定雇用计划。

(2) 造林

① 遵守造林技术原则

在造林技术方面特别有必要严格遵守以下原则:

- A 各工种要按季节进行作业
- B 提供完好的苗木并正确使用这些苗木
- C 对预想到的有限数量的枯损树苗要切实进行补植

② 不可抗力造成的森林灾害

由于构成森林的林木是生物,其生存、发育会受到气候、病虫害等不确定因素的影响。本项目中,对于因异常干燥、山林火灾、病虫害发生等不可抗力造成的森林灾害,在种植后第二年秋天补植之前,由日方在可能的范围内进行补植以挽回损失。

但是,第二年秋天之前发生的日方无法承担的大规模灾害以及验收合格移交中方后发生的灾害,其救灾工作由中方负责,以完成防护林的建设。

③ 栽种

在栽种方面应注意以下问题:

A 春季栽种时期

春季达到生长开始所需温度时应迅速开始栽种作业,并在1—2个月之内完成栽种工作。为此有必要制定周密的计划,并进行实施准备工作。

另外,生长开始期因年分而变化,因此对实际施工开始时间的判断也要慎重。

B 大量雇用季节性工人

栽种作业完全是靠人力进行的短期集中作业。本项目各工种都需要在短时期内雇用大量劳动力。为此有必要制定周密的雇用计划,使栽种作业得以顺利展开。特别是在栽种期间仅靠项目实施区域周围的居民很难保证所需劳动力的数量。

因此,应考虑雇用远距离范围内(10公里以外)的劳动力。

C 苗木的质量管理

苗木的质量对栽种后树木的成活、生长产生很大影响。

因此,从树苗的培育阶段开始,就对苗木培育销售企业人员进行充分的质量管理指导,这是非常重要的。

另外,在努力减少苗木运输过程中树苗的损耗、保证树苗质量的同时,为使树苗搬入临时栽培地后不会长时间搁置,应认真制定苗木搬运计划。

D 有关栽种的检查及树木枯损的施工责任

本项目要对栽种过程中以及栽种后栽种工作是否按规程进行、栽种面积等与栽种有关的问题进行检查和确认。

另外,在栽种当年9月调查树苗的成活率,根据枯损率发生情况制定次年春季的补植计划。

使用合适的树苗并按照规程进行栽种作业的,即使栽种后出现枯损问题也不追究工程承包单位的责任。

(3) 设施·临时建筑

关于设施·临时建筑要注意以下事项。

① 中方负责的工作

在日方工程开始之前,中方要完成通到项目实施地入口处的干线道路以及通到灵武市项目实施地入口处的输电工程。

② 施工所需材料的调拨

所有材料都能够当地备齐,其中包括土石、麦秆、水泥柱等需要量很大的材料。麦秆属季节性产品。

因此,有必要尽早定货为确保优质材料的稳定供应作准备。

③ 施工用器材

当地虽然有许多建设工程使用的器材,但基本上都已陈旧,其功能也缺乏可信性。

因此,在利用当地器材时,需要特别注意检查器材的功能,加强操作安全管理。

④ 第二年春季栽种工作开始时必不可少的林道及灵武市实施地区供水设施

林道是造林工程实施时首先必须具备的基本设施。

特别是在工程开始后第二年春季之前,这段时间相对短一些,却必须保证完成林道的建设。

另外,灵武市项目实施对象地区的水井挖掘、水泵安装、送水管道铺设等工程也同样是栽种工作不可缺少的。

因此,有必要制定详细周密的计划,确保工程的效率和质量。

4-1-3 工程分工

日方和中方在工程实施方面的分工,包括施工开始前的准备阶段、工程具体实施阶段以及工程结束后三个部分,详细内容如下所述。

(1) 施工开始前的工作内容

施工开始之前要进行以下的工作。

工作内容	日方负责内容	中方负责内容
· 确定造林实施地与相邻地区的界限	测量划定地界	参与操作并决定位置 出现所有权问题时进行交涉
· 伴随着干线道路的扩充带来的用地事务	-----	用地交涉·补偿
· 连接林道的小道(农用道路)的改良工程	-----	3m 铺碎石子
· 完成作为林业开发用地所需的登记手续(法律程序)	-----	中方全面负责
· 为今后作为林区进行管理在区内划分森林小班区域	森林小班区划测量工作	参与操作
灵武计划对象地的井泵用输电线路中,到计划对象地入口处的设置工程	-----	中方实施

(2) 工程具体实施阶段的工作内容

① 造林工程(栽种)

A 由于栽种是本项目的主要内容,因此这一部分属于日方负责的工作。这一部分包括采购项目实施对象地所需的苗木、麦秆等造林材料、栽种苗木等实施治沙固沙的作业。还包括新栽树苗第二年的补植工作。

B 中方在栽培后要参与检查、验收工作。

② 栽种后树苗的培育及保护

栽种后树苗的培育及保护包括防火、防止病虫害及野兽侵害、防止家畜在林内放养、防止人为破坏等方面。

A 为防止火灾、防止家畜在林内放养以及防止人为的破坏,日方在工程实施期间内采取以下措施。

- 在植树造林区周围设立防护栏。
- 采取防止野兽侵害的措施。

- 为中方配置的护林员建设护林员值班室和监视所, 另外提供巡视用的摩托车、无线电设施以及便携式无线对讲机。同时采购用于向中国居民进行护林宣传、普及森林知识的小型宣传用面包车。
- 另外, 在项目实施期间, 为保护实施地区, 日方单独派遣监察员。

B 中方在工程实施期间也要配置护林员保护林区的安全, 除此之外, 与森林警察有关的事务也由中方负责。
为保护林区而进行的普及、宣传工作由中方负责。

普及宣传工作包括保护目前正在建造林区的内容, 还要对本项目的整体技术状况进行记录, 并向当地居民进行普及以促进防护林建设的发展。这一工作由宁夏林业厅实施。

③ 设施建设事业

包括林道、护林员值班室、补水用水井·供水设施、防护栏、监视所的建设、地下水位观测井等。

A 日方负责以上设施的建设以及工程实施期间的日常维护管理。

B 中方负责林道、护林员值班室、补水用水井、供水设施、防护栏、监视所移交后的维护管理。
另外, 中方负责对通到项目实施地的干线道路进行改造, 为补水用水井、水泵设施供电, 架设通到项目实施地的电线。

④ 临时建筑的建设事业

供水、输水管等

这一部分属于日方负责内容。供施工期间使用。

(3) 造林工程的成果及所供器材移交后的维护管理

移交后的维护管理全部由中方负责。

(4) 工程分工一览表

本计划中日方和中方所承担的工作项目如表 4-1 「工程分工」所示。

表 4-2 工程分工

工种	日方负责的工作	中方负责的工作
(签约前实施项目)	日本政府审核日本法人咨询公司	<ul style="list-style-type: none"> · 遵照 E/N 同日本法人咨询公司签约 · 同日本外汇交易银行签定协议并发行支付授权书 · 向中方银行支付手续费 · 为本项目配备专职人员 · 向日本法人咨询公司人员发放入境签证和长期停留签证
<p>(1) 工程开始前实施项目</p> <ul style="list-style-type: none"> · 作为林业开发用地所需的登记手续(法律程序) · 测量等 <p>· 确定造林实施地与临近地区的界限</p> <p>· 地界内的森林小班划分作业</p> <p>(投标事务实施阶段)</p> <p>(同日本企业签约阶段)</p>	<p>——</p> <p>提交测量图</p> <p>测量·立桩·调整测量图</p> <p>测量·立桩·调整测量图</p> <p>日本政府审核日本法人咨询公司</p> <p>日本政府审核日本法人</p>	<p>中方全面落实</p> <ul style="list-style-type: none"> · 参与测量结果的验收 · 保管测量图、供林区的维护管理使用 · 收集工作记录 · 参与确定测量桩位的工作 · 出现所有权问题时进行协调 · 参与确定主要测量桩位的工作 · 遵照 E/N 同日本法人咨询公司签约 · 同日本外汇交易银行签定协议并发行支付授权书 · 向中方银行支付手续费 · 为本项目配备专职人员 · 向日本法人咨询公司人员发放入境签证和长期停留签证 · 遵照 E/N 同日本法人签约 · 向日本法人企业职员发放入境签证和长期停留签证 · 办理赴华参与项目实施的日本职员的免税手续 · 制定本项目实施过程中和实施后的预算措施并开始器材、设备、家具等的准备工作
<p>(2) 工程实施期间</p> <p>一般</p> <p>器材的采购</p>	<p>提供研修、普及宣传、收集资料、检查等业务所需的必要车辆、电脑、视听器材等</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 办理必要的审核手续 · 落实劳动安全卫生指导工作 · 参与开工测量 · 参与完成检查 · 对工程实施期间内移交的林地进行养护 · 对工程实施期间内移交的林地进行维护管理 · 对调拨器材实行免税并办理进关手续 · 参与器材检查工作 · 安排器材放置场所 · 承担器材搬运费用 · 维护管理所供器材

<p>工程关系</p> <p>①造林工程(栽种)</p> <p>②林道</p> <p>③补水用水井·供水设施 (仅限灵武市实施地区)</p> <p>④种植后树木的养护</p> <ul style="list-style-type: none"> ·防止病虫害和野兽侵害 ·防火 ·防止林区内放养 ·防止人为破坏 <p>⑤普及教育宣传活动</p>	<p>造林工程</p> <p>采购苗木·麦秆等造林用材料;实施栽种等治沙固沙作业(包括新植第二年的补植工程)</p> <p>建设对象地内的林道</p> <p>挖掘水井、安装水泵、进行配水工程</p> <p>仅采取下套等物理防虫兽措施</p> <p>无特别措施</p> <p>在造林地周围设置防护栏</p> <ul style="list-style-type: none"> ·建设护林员值班室和监视所 ·提供护林用摩托车 ·提供便携式无线对讲机 ·施工企业工程期间使用的无线电设施 ·施工企业也配置监察员(所供器材) <p>提供车辆、电脑、视听器材</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·收集整理施工记录 ·收集技术资料 ·编辑工程年报 ·需要时行使森林警察权 <p>参与工程实施后的检查、验收工作</p> <p>干线道路的改造工程</p> <p>为补水用水井及水泵设施供电</p> <ul style="list-style-type: none"> ·由护林员巡视 ·其他手段的防止措施 ·由护林员巡视 ·其他手段的防止措施 <p>配置护林员</p> <p>在林区内巡视指导</p> <p>批准使用无线通讯</p> <ul style="list-style-type: none"> ·为保护林区进行普及宣传工作 ·实施技术调查并整理数据 ·拍摄录像和数字图像资料 ·编辑印发研修普及宣传用的册子
<p>(3)工程结束后</p>	<p>检查器材和设施的损耗情况</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·对移交后的物品、防护林进行日常维护管理 ·必要时进行补植 ·为保护林区进行普及宣传 ·实施技术调查并整理数据 ·拍摄录像及数字照相资料 ·编辑印发研修普及宣传用的册子 ·根据技术调查结果必要时进行间伐、疏枝 ·继续配置护林员 ·林区内巡查指导 ·将林区作为示范林

4-1-4 施工监理计划

(1) 基本方针

国际协力事业团推荐在制定造林计划方面具有丰富经验,能够胜任此项目的日本法人咨询公司,由中国国家林业局选定。

咨询公司在设计阶段遵照基本方针的主导思想同中国方面协商,制定出栽种和培育计划、设施和临时建筑计划林道、防护栏、护林员值班室等,以及有关研修普及、材料器材调拨的详细设计,编写所需的标书。

咨询公司在工程实施阶段要派遣施工监理技术人员监理栽种及各项工程,对项目的进度、质量进行管理,对施工单位进行指导,必要时向项目相关管理委员会提交报告等,并同有关政府机构进行联络和协调。

另外,咨询公司作为附带援助技术项目进行防护林的管理指导。

咨询公司的具体业务如下:

表 4-3 咨询公司业务一览表

业务名称	内容
详细设计	编写造林·器材用标书的规格书·详细图。
促进投标合同的签订	决定签约方针、编写合同方案和项目预算明细、选定施工单位公布投标、事前审查、投标、评标、签约。
审核批准施工图	审核批准施工单位提出的施工图、施工计划书、材料、器材。
指导造林及器材调拨	研究造林·器材计划、工程计划,指导造林施工单位。
汇报造林及器材调拨情况	向签约方及有关机构汇报项目进展情况,召集项目委员会和施工单位的定期会议。
确认支付情况 协助办理手续	研究施工中和施工结束后所付报酬的帐单内容并协助办理手续
检查施工结果和质量	检查开工到竣工过程中各环节施工结果和质量
防护林的管理指导	实施附带援助项目,对防护林周围居民进行造林指导,进行栽种等试验调查,完善防护林管理信息系统。

(2) 施工监理体制

在本项目中需要对 2 县 1 市的计划对象地的属于造林、设施、临时建筑及器

材调拨等项目的林道、防护栏、护林员值班室等的质量、工程、安全等进行管理。这些业务内容分为设施·临时建筑、栽种工程和材料器材调拨业务等三类,各类都有相应的专业性。

这些人员的配置如 3-5 实施体制中所述。

4-1-5 材料器材调拨计划

考虑到完工后易于维修管理的问题,只要在质量和数量上没有调拨困难的,本工程所需材料器材优先考虑从中国国内调拨。

中国国内调拨的主要材料、器材有以下内容。

(1) 中国国内生产的一次产品:

苗木、插木用的条木、草本种子、麦秆、黄土、砂石、水等

(2) 中国国内生产的二次产品:

水桶、篷布等造林作业所需的用具

水泥、混凝土制品、铁丝、钢架、钢筋、窗框、门等木制品

电线、电线杆、供水用塑料管·铁管·接管、水龙头

测量用米绳、罗盘等

计算机等

4-1-6 施工计划

(1) 设计、施工·调拨所需时间

日本政府同中国政府签署换文(E/N)之后展开施工设计、施工·调拨工作。其中咨询公司进行设计所需时间为4个月。施工、调拨所需时间为咨询公司开始投标到进行最终检查、结算、编写最终报告是42个月;施工单位的造林工程、采购器材所需时间是36个月。

(2) 施工计划工作中反应出造林工程所需的特殊性

造林工程同一般的土木建筑工程在以下几个方面有很大不同。

A 考虑植物的季节性规律制定施工计划

造林工程是以树木、草本类的栽种、播种、培育为目的的工程。为确保植物的顺利生长就必须考虑植物生理方面的季节性规律适时施工。特别是本项目的实施对象地区位于年均降水量200mm这种近乎植物生长极限的地区。因此,需要在制定一个符合植物季节性规律的栽种(新植)工程计划的同时,预计栽种后树苗枯损情况制定补植计划。

B 为大面积造林建设林道

由于本造林工程项目在大面积范围内实施,实施对象地区是一些几乎连草都不生长的流沙覆盖地区。因此,有必要在实施地区内为造林工程建设林道。

C 栽种现场的栽种工程为人工施工

施工地区为不规则形状的流动沙丘,无法进行机械施工;工程又是栽种幼小树苗,这种情况适合人工施工。因此,正式的栽种工程大部分使用人海战术。

(3) 主要工种的季节适应性

A 林道建设

为适时地进行树木和草本类的栽种、播种,本工程将动员大量的劳动力。为顺利运送人员以及苗木、麦秆等材料,必须在这些作业开始之前首先开设、修整林道。林道建设主要是平整路面,铲除高坡,填平低洼,没有混凝土工程。铲除的均是一些不牢固的流动沙丘,不会因冬季上冻而停工,全年可以作业。

B 栽种(新植)

栽种工程包括苗木栽培、撒放草本种子以及与此配套的辅助作业。根据栽种后苗木根系能够发育、展叶、种子可以发芽的气候条件(气温、降水量)确定栽种、发育的适宜期并安排栽种作业。项目实施对象地区植物生长适宜期。从气温来看是3月至11月。对无灌溉栽种作业来说,3月下旬到4月为最适宜期,7~9月次之,10~11月上旬可以栽种,但用一般方法栽种不适宜。之所以说3月到4月为最适宜期是因为树木从冬季的休眠中苏醒过来,吸收水分开始伸展叶片,同时根系也开始发育,栽种时叶面水分蒸发和根茎吸收水分保持平衡,植物的负担很小。7~9月中旬是雨季,气温较高,苗木正是长叶发育时期。这时需要进行苗木管理、灌溉以保持栽种时叶面水分蒸发和根茎吸收水分的平衡。作为栽种季节略显不适。10~11月上旬不是不能栽种,但考虑到在11月树木发育停止之前保证根茎一定程度的发育有利于植物过冬,这样一来无灌溉式栽种就不适宜了。根据以上的分析,本项目计划栽培工程在3~4月份的最适宜期进行。

C 栽种(补植)

对栽种适宜期的想法和栽种(新植)相同。只是在第二年春季进行补植后,必要时进行秋季补植,9月检查并移交给中方。

D 工程施工顺序

以下就林道、栽种(新植、补植)等主要工程的工程顺序进行说明。栽种(新植)适宜期为春季(3~4月)。栽种工程所需的林道(第一年开辟的道路)要先行建设,然后进行栽种(第一年进行的新植)。之后调查栽种苗木的成活率,第二年春季(3~4月)进行栽种(补植)。必要时6~9月进行补植,11月前完工。以这样的方法,用3年完成一轮栽种工程。一次实施约4000ha的大面积种植工程会很困难,各实施地区可分成两半施工。第一年完成一半地区的林道建设和种植工程;第二年由修路工程开始,在另一半地区实施一系列工程,最后在第四年11月以前全部完工。

(4) 工期设定基础的主要工种的工程规模

A 林道建设

林道建设费及林区内步行耗损的时间、运输所需的经费之和决定林道最低适宜密度。调查林道适宜密度以及项目实施对象地区的形状、地形、附近道路、村落等,决定道路路线。在此基础上建设林区干线道路及支线道路约60km。路宽为卡车可通过的宽度。因地面基础都是沙土,要有针对性地施工

以满足道路规格要求。

B 栽种

栽种总面积为 4,280ha（目前包括林道铺设等不造林地），分布在 2 县 1 市的 7 个地区。每个地区的平均面积约为 600~800ha。工期内栽种（新植）面积的年度分配根据第一年林道工程的可能施工长度决定。

C 补植

每年度所需的补植数量因当年的降水量和降水情况而变化。可使用平均补植率，调查当年的实际情况后，确定春季和秋季的补植率。

(5) 计划施工天数

作为工程计划制定基础的施工天数为一年 231 天。

(6) 有关施工工期计算的考虑

林道建设、栽种（新植、补植）作业等主要工程要适时进行。
在本项目中，第一年度建设林道、各年度开展栽种（新植）工程是主体。
第二年度的新植、补植及其他附带工程没有特别问题。

工期计算以修建林道、进行栽种新植工程为重点，在考虑劳务和器材状况的同时努力实现工程的合理化。

另外，本项目的工程施工地点分散在 7 个地区，各地区的面积大都达到 600~800ha，各地区与邻近村落之间都有几条道路连接，这些情况都反应在施工工期计算中，根据这些情况分配各年的施工区域。

(7) 施工工期

下面仅就林道、栽种（新植、补植）进行说明。

① 工期设定前提的假定

以第一年 5 月开始有关主要工程的投标工作为前提。预计投标~签约的时间为 6 个月，工程合同于 10 月签定。从签约到现场开始施工的准备时间预计为 1 个月，11 月开始正式施工。

② 施工日程

- A 在第二年 3 月开始的栽种工程之前, 完成第一年 11 月至次年 3 月期间内应进行的林道修建及灵武补水用水井挖掘和配水设施等的建设工程
- B 第二年 3~4 月实施栽种(新植)工程
- C 第二年 4 月以后为第三年 3 月开始的栽种工程建设第二年的林道
- D 第三年 3~4 月实施新植、补植工程
- E 第四年 3~4 月实施新植和补植工程
- F 第四年 8~9 月实施补植工程
- G 第四年 9 月检查栽种地工程完成情况
- H 第四年 11 月工程合同期满

(8) 总体工序表

以主要工序为基础, 加上其他工程其总体工程工序如表 4-4「总体工序表」所示。

4-2 事业费概算

4-2-1 中方负担

本计划作为日本无偿资金援助项目实施时，在所需总事业费中中国政府的负担金额概算为0.73亿日元。

中国政府在施工期间及施工结束后15年的负担金额如表4-5「中方经费负担总括表」所示。

表4-5 中方经费负担总括表

单位：元

费用项目	施工 期内	施工结束后			计
		1-5年	6-10年	11-15年	
工程开始前的准备调查	38,120				38,120
干线道路、配电线	2,759,200				2,759,200
保护防护林活动	1,368,849	2,281,415	2,281,415	2,281,415	8,213,094
进修普及宣传·管理防护林	1,500,822	2,501,370	2,501,370	2,501,370	9,004,932
林道、围栏的修补		1,051,800	1,051,800	1,051,800	3,155,400
防护林的间伐、疏枝		1,428,000	1,428,000	1,428,000	4,284,000
计	5,667,021	7,262,585	7,262,585	7,262,585	27,454,746
车辆的更新经费		摩托车 96,600	车辆 204,791		301,391
合计	5,667,021	7,359,185	7,467,376	7,262,585	27,756,137

(1) 中方所需经费的主要内容

中方所需经费按时间先后分可包括以下主要内容。

① 施工开始前

通到对象地区的干线道路以及灵武市深井水泵所需的配电线工程

② 工程期间

使用所供器材开展普及、调查等活动,承担所需的差旅费、补贴、加班费、车辆燃料费等

③ 工程结束后

- 防护林的保护工作
- 培训普及宣传·防护林的管理
- 林道,围栏的维修
- 间伐、疏枝等

具体包括,护林员的配置,普及和调查活动所需的差旅费、加班费、车辆燃料费等。

(2) 估算的前提条件

这些概算的估算基础如下:

① 估算时间 2000年(平成12年)12月

② 外汇兑换汇率

1美元=108.16日元

1元人民币=12.94日元

③ 工期

详细设计、投标事务和施工分别计算工期。

工期如项目实施工程表4-4「总体工序表」所示。

④ 中方负担金额的估算方法

A 中方负担经费根据工程分工中中方负责的主要内容进行估算。因是估算经费,使用的单价等均为一般系数。

B 劳务费的估算只包括差旅费、日薪和加班补贴。

不包括经常性支付的基本工资和基本补贴。

C 工程结束后的维护管理费以5年为1期进行估算。

林产品有可能出现销售收入,但因此项并不确定所以未估算在内。

D 器材类有一定的耐用年限。

除车辆外，超过耐用年限购买新器材时的费用未估算在内。

以上的细目如下所示。

⑤ 工期中的中方经费明细

表 4-5 中方经费负担总括表」所示

⑥ 工程结束后 15 年间的中方经费细目

表 4-5 「中方经费负担总括表」所示

4-2-2 运营·维持管理费

(1) 运营·维持管理方针

日本国无偿资金援助结束后用宁夏林业厅及各林业局的森林管理方式进行防护林的维护管理。但应注意以下几点。

① 培育管理作业的实施时间

为持续发挥防护林的机能进行必要的间伐、疏枝的时间，应收集、分析防护林生长等方面的实验调查结果，研究出切合实际情况的适宜时期，之后再具体操作。

② 与居民的利害协调

防护林有利于居民生活地区社会经济的发展，但在一些方面会出现最初意想不到的情况，需要进行协调。圆满解决同居民之间的利害冲突是很重要的。特别是有必要不断收集情况，为调整草地资源的价值、地下水位的降低与护林机能的关系探索出一套切实可行的方法。

③ 充分发挥作为示范林的作用

希望防护林能成为推动治沙固沙的示范林。为此，不能只为林区作为防护林发挥作用而进行管理，还要能够收集、分析本项目的成果，对外传播有用的信息。还要使防护林成为研修普及可利用的场所。

(2) 运营·维持管理体制

防护林由宁夏林业厅以及负责管理本防护林所在地区所有森林的陶乐县、盐池县、灵武市各县林业局进行管理。在防护林的管理方面要积极发挥地方行

政机构和当地民间组织的有效作用。

(3) 运营·维持管理经费

中方运营维持管理经费如表 4—5「中方经费负担总括表」所示

第5章 项目的评估和建议

5-1 有关妥当性的实证·验证及受益效果

5-1-1 有关妥当性的实证·验证

本项目从以下几点看符合一般无偿资金援助(造林无偿)。

(1) 政策方面的妥当性

- ① 最终计划的定位很明确
定位与国家计划的生态林建设计划中的三北防护林建设计划。
- ② 对项目的效果发挥有迫切的要求
在计划对象地周围有公共道路等设施,有农田牧场、地区居民的住宅等,经常受大风、飞沙、流动沙丘的危害。因此,防护林的建设以成为减少和预防飞沙灾害的重要且紧急的课题。
- ③ 地区居民的期望很大
从基本设计调查时实施的社会经济调查结果看,居民期待着防护林建成后能够改善环境,并赞成计划的实施。同时,本计划在施工中会给当地居民带来工作的机会。
- ④ 示范性高
宁夏回族自治区位于中国广大的沙漠地区的中心,设有三北防护林建设计划的总部。这次建设的防护林可以起到治沙绿化示范林的作用。

(2) 实施方面的妥当性

- ① 有承担防护林建设的当地施工公司
宁夏回族自治区林业厅一直致力于防护林的建设,负责其实施的是民间林业公司。
- ② 土地的权利关系已解决
申请对象地已经以防护林建设计划对象地的名义注册登记。

- ③ 做为示范林建设对象地的技术妥当性
对象地是 2 县 1 市的 7 个地区, 全部属流动沙丘地带, 雨量、地下水位、地形均不同。因此, 完成的示范林在一定的自然条件下可以提供适合众多的沙漠地区的技术示范。可以说作为示范林造林地点从技术上来说选址是恰当的。
- ④ 可确保必要的劳动力人数
造林事业中, 需要劳动力人数最多的是栽种作业。通过劳动人口统计和当地的访问调查, 认为可确保所需的劳动力人数。
- ⑤ 可以采购到施工所需的器材和材料
在当地可以采购到建设林道、护林员值班室、防护栏所需的多种类多规格的施工用器材和材料。同时在当地也很容易购买到苗木、种子、麦秸等造林用材料·作业工具。
- ⑥ 可以采取中方负担事项的必要措施
从中方的预算、人员的现状判断, 可充分保证中方必要的负担事项。
- ⑦ 有能力维护管理防护林
按目前的计划, 维护管理防护林所需的道路、护林员值班室、防护栏等的设施及摩托车等器材由本计划的无偿资金援助建设·采购, 护林员及所需的当地使用经费由中方准备, 可以认定中方有能力维护管理。并且, 在雨水少的地区树木会过剩地消耗地下水, 有可能导致两败俱伤。因此, 为了维护管理防护林应适当地进行树木的间伐。间伐率和间伐时期可以通过每天的观察来决定, 但是, 为使之成为具有广泛性的技术, 中日双方应制定计划将其作为培训普及宣传(附带的技术援助项目)活动之一来设定试验调查地区, 在计划实施后林业厅能得到技术数据。

5-1-2 通过项目的实施期待达到的效果

通过本计划对 4, 281ha 的防护林建设, 可以得到以下直接和间接收益。

(1) 直接收益效果

- ① 保护位于流动沙丘背后的农田、草地、房屋、道路等公共财产。
通过造林建设防护林带, 与我国海岸边可以见到的防备飞沙保安林具有同

样的机能。通过减弱防护林内的风速、固定流动沙丘,可以防止因沙丘的移动而埋没农田、草地、房屋、道路等。同时乔木林带还有助于林内外的风速减弱、植被的生长。防护林带促进植物生长等的防风效果,一般来讲在下风处可达到树高的 20 倍,上风处可达到树高的 10 倍的范围。

- ② 为提高防护林的维护管理技术做贡献
通过收集和分析造林无偿事业中得到的造林技术信息,可提高中国沙漠化地区的造林技术,积累科学知识。今后提高环保意识下的造林技术。
- ③ 建设防护林时的劳动雇用
在工程施工中需雇佣大量的当地工人,所以能增加居民的收入。

(2) 间接的收益效果

- ① 防护林的示范效果
防护林做为示范林广泛用于防护林建设的普及和展示,同时通过计划的实施,收集造林技术信息,沙漠化地区的防护林建设技术可广泛应用于黄河中流域地区的造林以及西部大开发支柱之一的生态环境林建设。
- ② 伴随着防护林管理所发生的林产品的供给
正确管理防护林的过程中通过间伐和疏枝可给当地提供树枝等林产品。

5-2 技术援助·与其他贷款国的协作

林业领域通过公有资金提供的国际援助只有德国 KFW 和日本的 JICA、林野厅的援助,这些项目都在 2000 年 3 月结束了。因此没有直接协作的项目。其中 JICA-自治区的「宁夏森林保护研究计划」于 2001 年 3 月结束,该计划实施了有关白杨虫害抵抗性的实验调查,本计划准备研究利用这一成果。

5-3 课题

如 5-1、5-2 中所述,本计划的实施是妥当的,可期待得到短期和长期的效果。但是,为使防护林的维护管理处于良好的状态,并起到示范林的作用,还有留有以下课题,这些课题在前文的 3-2-6 防护林的维护管理及 3-4-9 进修普及宣传项目(附带的技术援助)中已有过阐述。

- ① 为持续性的保护本计划建设的防护林,在当地开展进修普及宣传活动为发挥防护林的机能而进行持续的管理经营的主体是林业厅及管辖防护林的林业局。此外,要实现森林的良好管理周围居民的理解和合作也是不可缺的。周围居民如果深切了解了森林的益处,参加造林的活动,就会对官方管理森林进行合作。林业厅就是基于这样的观点开展了对当地居民的宣传普及活动。但仍有必要对于此活动进一步研究和改善,使当地居民参加到森林保护活动中来。

在培训普及宣传(附带的技术援助)中,为了提高防护林周围居民的造林技术水平,制作浅显易懂的造林手册,并进行实际指导的试点。此项活动以一小部分农牧民及周边的一部分学校为对象,由林业厅和防护林管理指导咨询公司共同开展。

林业厅应该在计划期间内在其他的计划对象地周围,在计划期间外在类似条件的其他沙漠化地区,将试点内容加以运用,广泛开展教育普及宣传活动。

另外,不仅仅是造林和护林的培训宣传普及活动,通过维护管理已有的森林,探讨如何将可能生成的副产品加以利用,给当地居民带来利益,林业厅也必须将此内容列入其长期计划中。

- ② 为在当地及更广的范围内开展进修普及宣传活动,实施必要的基础性技术实验和建设技术实验展示林

防护林也作为示范林使用。示范林只要以良好的状态存在自然有其展示效果。通过参观已有的示范林,那些处于相同自然和社会经济条件的人们就会相信自己也能做到。为帮助他们将想法付诸实施,需要技术和技能方面的详细信息。

为此,详细记录示范林造林事业的经过和成果,失败以及改正措施,不明白的地方实施补充性技术调查,长期观察技术调查的结果,建设展示用的示范林,这些都是为在当地及更广的范围内开展进修普及宣传活动提供有效信息时不可缺少的。

具体来讲,应该实施以下课题。

A 详细的记录由中日双方记录,相互参照,作为印刷品公开。

B 技术调查所需的设计。调查,展示林建设的设计。调查应由林业厅和防护林管理指导咨询公司共同进行,将展示林建设作为防护林建设事业的一项来开展。试验设计。调查结果应在计划期间内整理出来,印刷发表。

C 林业厅应在防护林管理指导咨询公司不在时分担调查,计划结束后独自继续调查。

③ 为使防护林起到示范林的作用, 完善技术信息及防护林管理信息

上述②中的示范林建设的事业经过和成果, 失败及改正措施的详细记录应作为防护林建设技术信息加以完善。防护林应在计划结束后仍能继续成长, 发挥其应有的作用。计划期间结束后的防护林管理一切由林业厅实施。在此阶段中, 防护林要面临许多问题, 如与各个小地形几乎相对应的各小班的不同的自然条件, 适应这些条件的防护林的成长和间伐的管理, 地下水位的降低, 防护林周边的采草的压力等。这些情况是沙漠化地区造林不可避免的, 必须及时地记录, 分析, 适当地管理防护林, 给其他沙漠化地区的防护林建设提供参考。这些信息需要管理大面积防护林的软件方面的实用手段和方法。实用手段和方法只有将日常工作中发生, 记录下来的台帐形式信息和地理信息结合起来才能得到。

为此, 必须实施以下课题。

A 林业厅应和防护林管理咨询公司一起, 研究防护林管理所必要的信息的抽取, 台帐形式, 信息的电脑输入, 与地理信息的结合, 与地理信息结合所必需的信息的抽取方法等。

B 实施期间的必要信息的输入, 电脑的管理运用由林业厅和管辖计划对象地的林业局负责, 实施期间结束后, 做到自主运用。

资 料 篇

资料篇目录

1. 调查团的构成
2. 调查日程表
3. 会谈人员名单
4. 基本设计调查会谈纪要(2000年5月31日 日文, 中文)
5. 概要说明会谈纪要(2000年11月6日 日文, 中文)
6. 附带的技术援助建议书
7. 收集资料明细
8. 参考资料明细
9. 社会经济调查的概要. 当地居民访问调查调查表

资料 1 调查团的构成

黄河中上游流域防护林建设基本设计调查团(2000年5月21日~7月17日)团员名单

姓名	负责领域	所属	期间
中川和夫	团长	国际协力事业团无偿资金部审查室长	5.21-6.1
德川浩一	无偿资金援助	外务省经济协力局无偿资金协力课课长助理	5.24-5.31
上田浩史	技术参赞	林业厅指导部计划课海外林业协力室课长助理	5.21-6.1
荆木绘美子	计划管理	国际协力事业团无偿资金协力部业务第一课	5.21-6.1
三岛征一	业务主任·森林管理计划	(社)海外林业咨询协会技术部长	5.21-7.18
安藤宇一	育苗·造林	(社)海外林业咨询协会九州事务所长	5.21-7.18
嘉藤昭吉	设施·器材计划	(财)林业土木咨询北海道支所技术参赞	5.21-7.6
松岛 升	社会经济调查	(财)自然环境研究中心研究事业部上席研究员	5.21-7.6
丰田贵树	施工采购计划·预算	(社)海外林业咨询协会主任研究员	7.1-7.18
石川友子	翻译	(株)JCK	5.21-7.14

黄河中上游流域防护林建设基本设计调查草案说明(2000年11月1日~11月10日)团员名单

姓名	负责领域	所属	期间
羽岛裕之	团长	国际协力事业团国际协力专员	11.1-11.7
野边忠志	技术参赞	林业厅计划课海外林业协力室	11.1-11.7
荆木绘美子	计划管理	国际协力事业团无偿资金协力部业务第一课	11.1-11.7
三岛征一	业务主任·森林管理计划	(社)海外林业咨询协会	11.1-11.7
安藤宇一	育苗·造林	(社)海外林业咨询协会	11.1-11.10
石川友子	翻译	(株)JCK	11.1-11.7

资料 2-1 调查日程(基本设计调查:官方)

资料 2 调查日程(现场调查 5 月 21 日至 6 月 2 日) 1/4

中华人民共和国黄河中上游流域防护林建设基本设计调查

(2000. 5. 21-7. 18 中的 5. 21-6. 2 部分)

编号	月	日	星期	官团员 (中川、上田、荆木)	官团员 (徳川)	咨询公司团员 (三岛、安藤、葛藤、松岛、丰田、石川)	住宿地
1	5	21	日	NH905/10: 45成田出发→13: 25到达北京		同左	北京
2		22	一	9: 30 JICA事务所会谈 11: 00 访问经贸部·说明着手报告书 14: 00 访问林业局·说明着手报告书		同左	北京
3		23	二	10. 15北京出发→11: 45到达银川(NH2122) 14: 30-18: 00 访问宁夏林业厅,说明着手报告书,会谈 20: 00-22: 30 访问宁夏林业厅,说明着手报告书,会谈		同左 22: 00-23. 00再委托合同事务	银川
4		24	三	8: 00-上午 调查造林地(永宁县)、陶乐县高仁镇申请地 下午-18: 00 移动-调查灵武市大泉 申请地	NH905 东京10: 45-北京13: 25 NH2156北京15: 20-银川17: 10	同左	灵武
5		25	四	8: 00 -上午 向盐池县移动 林野厅辅助JOFCA实验地 调查盐池县1, 11地区申请地 下午-18. 00 调查盐池1V申请地-向银川市移动 (下午: 沙尘暴)	同左	同左 (丰田团员 银川-北京移动)	盐池
6		26	五	8: 30-12: 30 与宁夏林业厅会谈 14: 30-17: 15 与宁夏林业厅会谈	同左	同左 (丰田团员、银川-北京移动) 17: 15-18: 15再委托合同事务	银川
7		27	六	团内协商、制作会谈纪要	调查陶乐县、灵武市申请对象地	与官团员(中川等)相同	银川
8		28	日	8: 15银川出发→9: 30到达北京(CA2121)团内协商	同左	三岛、石川同左 *安藤等团员继续在宁夏调查	北京 *银川
9		29	一	13: 00- 与国家林业局会谈		三岛、石川同左 *安藤等团员继续在宁夏调查	北京
10		30	二	14: 30- 与国家林业局、经贸部会谈	同左	三岛、石川同左 *安藤等团员继续在宁夏调查	北京
11		31	三	最后确认会谈纪要 JICA事务所汇报 签署	NH906 北京15: 00- 东京19: 20	三岛、石川与中川等官团员相同 *安藤等团员继续在宁夏调查	北京
12	6	1	四	9: 00- 大使馆汇报 15: 00北京出发→19: 20到达成田(NH906)		#三岛、石川6月2日向银川移动 *安藤等团员继续在宁夏调查	回国 #北京 *银川

资料 2-2-1 调查日程(基本设计调查:咨询公司之 1/2)

资料 2 调查日程(现场调查) 2/4

中华人民共和国黄河中上游流域防护林建设基本设计调查
(2000.5.21-7.18 中 5.28-6.30 部分)

编号	月	日	星期	三岛团长·石川翻译	安藤团员	嘉藤团员	松岛团员	住宿地
8		28	日	CA1218/8.50银川出发→10.30到达北京	整理资料	同左	同左	银川 *北京
9		29	一	与林业局、经贸部会谈*	商谈各领域说明调查内容	同左	同左	银川 *北京
10		30	二	与林业局、经贸部会谈*	商谈调查美容 调查准备	同左	同左	银川 *北京
11		31	三	向JICA事务所汇报签署备忘录情况*	在灵武市对象地试行调查	同左	同左	银川 *北京
12	6	1	四	大使馆汇报。*	在灵武市对象地试行调查	同左	同左	银川 *北京
13		2	五	10:15北京出发→11:45到达银川	调查汇总 与林业厅协议	同左	同左	银川
14		3	六	下午 林业厅会谈				银川
15		4	日	制作再委托合同文件	整理资料	同左	同左	银川
16		5	一	商谈再委托合同。整理文件。签署	整理资料	同左	同左	银川
17		6	二	支付再委托预付款	向陶乐县移动	同左	同左	陶乐
18		7	三	勘察对象地后调查设施建设材料加工厂	勘察对象地、调查范围	同左	同左	陶乐
19		8	四	防护栏实例调查、林场造林地调查	防护栏实例调查、	同左	同左	陶乐
20		9	五	下午 雨 室内作业:与林业局协商	调查林场造林地	同左	同左	银川
21		10	六	访问居民、林道标准地。	调查造林标准地	同左	同左	银川
22		11	日	调查建筑现场		同左	同左	银川
23		12	一	林道实例调查。	同上	同左	同左	银川
24		13	二	林道标准地调查	同上	同左	同左	银川
25		14	三	与陶乐县林业局协商	同左	同左	同左	银川
26		15	四	下午 回银川				银川
27		16	五	整理资料	同左	同左	同左	银川
28		17	六	整理资料	同左	同左	同左	银川
29		18	日	整理资料	同左	同左	同左	银川
30		19	一	银川→盐池县移动。	同左	同左	同左	银川
31		20	二	调查农民造林实例、治沙植物园、苗圃	调查造林标准地	同左	同左	银川
32		21	三	勘察盐池县I区、V区。	盐池县I、V区造林标准地调查	同左	同左	银川
33		22	四	调查周边农业情况		同左	同左	银川
34		23	五	盐池县调查、I、IV区标准地调查	同左	同左	同左	银川
35		24	六	盐池县调查、III区标准地调查	III、IV区标准地调查	同左	同左	银川
36		25	日	与盐池县林业局协商。回银川	同左	同左	同左	银川
37		26	一	调查JICA虫害项目、林业科学院盆栽苗		同左	同左	银川
38		27	二	整理资料	同左	同左	同左	银川
39		28	三	整理资料	同左	同左	同左	银川
40		29	四	查找地图等资料。与地图局面谈	汇总造林调查	同左	同左	银川
41		30	五	与JICA虫害项目育种研究员面谈	同上	同左	同左	银川
				收集设施资料				
				与林业厅负责进修普及人员协商				
32		21	三	银川→盐池县移动 盐池IV区调查	盐池县III区标准地调查	同左	同左	银川
33		22	四	V区的林道和围栏调查。	盐池县I区标准地调查	同左	同左	银川
34		23	五	访问准备搬迁的农民		同左	同左	银川
35		24	六	调查盐池县水利局灌溉计划	苗木供给状况调查	同左	同左	银川
36		25	日	回银川	回银川	同左	同左	银川
37		26	一	电子仪器情况调查 整理资料	沙坡头调查	同左	同左	银川
38		27	二	整理资料	同左	同左	同左	银川
39		28	三	整理资料	同左	同左	同左	银川
40		29	四	商谈灵武市施工调查	同左、造林标准地调查(1)	同左	同左	银川
41		30	五	林道路线调查		同左	同左	银川
				造林作业施工调查、决定施工调查地	同左	同左	同左	银川
				造林作业施工调查	同左	同左	同左	银川
				(搬运、假植、沙障、插穴、栽植)				
				造林作业施工调查(播种、供水)	造林施工调查(2)			
				商谈供水设施				
				总结造林施工调查、	造林施工调查(2)			
				商谈进修普及				

资料 2 调查日程(现场调查) 3/4

中华人民共和国黄河中上游流域防护林建设基本设计调查
(2000.5.21-7.18 中 7.1-7.6 部分)

中华人民共和国黄河中上游流域防护林建设计划基本设计调查(2000.5.21~7.18中7.1~7.6的部分)

编号	月	日	星期	三岛团长·石川翻译	安藤团员	嘉藤·松岛团员	丰田团员	住宿地
42	7	1	六	整理资料	同左	同左	成田→北京#	银川 #北京
43		2	日	汇总现场调查报告。 团内协商(后继事项)	同左	同左	北京→银川 继续商谈	银川
44		3	一	调查林业学校、宁夏经贸委 确认灵武挖井调查处	汇总造林作业施工	汇总现场调查报告	材料调查	银川
45		4	二	向林业厅做中期汇报、宁夏工商局、 关税局调查。	向林业厅做中期汇报 制作造林模范	向林业厅做中期汇报 整理资料		银川
46		5	三	林业厅劳动处、税务局所得税处调查。	银川一→陶乐一→灵武*	银川→北京 #	同上	银川 *灵武 #北京
47		6	四	宁夏税务局国税·间接税处	调查现场实施体制 勘察灵武造林处类型划分 灵武一→盐池一→银川	15:00北京出发→19:20到达成 (NH906)	采购计划调查	银川

资料 2-2-2 调查日程(基本设计调查:咨询公司之 2/2)

资料 2 调查日程(现场调查) 4/4

中华人民共和国黄河中上游流域防护林建设基本设计调查
(2000.5.21-7.18 中 7.7-7.18 部分)

编号	月	日	星期	三岛团长·石川翻译	安藤团员	丰田团员		
48		7	五	在灵武市林业局收集林业公司资料 与水利局探讨选择供水方法。 麦秸供求调查	造林个别商谈	同左		银川
49		8	六	整理资料	整理资料	同左		银川
50		9	日	整理资料	整理资料	同左		银川
51		10	一	与林业厅商谈材料器材关系	育苗造林个别商谈	同左		银川
52		11	二	商谈进修普及。 商谈供水关系	调查虫害项目 调查苗木关系	银川一→盐池* 材料器材调查 。实施体制调查		银川 *盐池
53		12	三	石川、银川一→北京#。 商谈展示示范	育苗造林个别商谈	盐池县材料器材、实施体制调查		银川 #北京 *盐池
54		13	四	整理笔记资料	制作育苗造林现场调查报告	盐池一→银川		银川
55		14	五	向林业厅汇报、商谈	向林业厅汇报、商谈	制作材料器材概算报告草案		银川
56		15	六	访问KFW造林项目。 再委托成品验收	同左	同左		银川
57		16	日	确认委托事项。 银川一→北京	同左	同左		北京
58		17	一	向国家林业局汇报、收集文献	同左	同左		北京
59		18	二	向JICA事务所汇报 11:05北京出发→19:20成田 (NH906)	同左	同左		

资料 2-3 调查日程 (概要书说明)

中国黄河中上游流域防护林建设基本设计调查概要书说明调查团现场调查日程表

2000年(平成12年)11月1日至11月10日

编号	月日	星期	日程	住宿地
1	11月1日	三	东京—北京 (NH905) JICA中国事务所商议	北京
2	11月2日	四	对外经济贸易部 国家林业局	北京
3	11月3日	五	北京—银川 (WH 2 1 2 2) 现场视察/ 向林业厅说明	银川
4	11月4日	六	与宁夏林业厅协商	银川
5	11月5日	日	与宁夏林业厅协商·制作会谈纪要草案	银川
6	11月6日	一	银川—北京 (WH 2 1 2 9) 商议会谈纪要的签署	北京 安藤团员在银川
7	11月7日	二	JICA中国事务所汇报、大使馆汇报 北京—东京 (NH906) 安藤团员在宁夏追加调查	安藤团员在银川
8	11月8日	三	安藤团员在宁夏追加调查	安藤团员在银川
9	11月9日	四	安藤团员在宁夏追加调查	安藤团员在银川
10	11月10日	五	安藤团员回国	

资料 3-1 黄河上中游流域防护林建设基本设计调查团会谈人员名单
(官方团员调查 2000.5.21-6.2)

工作单位	职务等	姓名
中国对外贸易经济部	国际经贸关系司副处长	康 栢建
	国际经贸关系司	谢 诚
国家林业局	国际合作司副司长	金 普春
	国际合作司亚洲处副处长	刘 立军
宁夏回族自治区	自治区人民政府副主席	陈 进玉
	自治区人民政府副主席	马 炯华
	自治区人民政府外事办公室副主任	陈 治刚
	自治区人民政府外事办公室副主任	景 湛国
	自治区人民政府外事办公室翻译	郭 迎丽
	自治区对外贸易经济合作厅总经济师	李 钧
宁夏回族自治区林业厅	林业厅厅长	孙 长春
	林业厅副厅长	李 赞成
	林业厅副厅长	郭 生岐
	林业厅顾问(原厅长)	兰 泽松
	林业厅技术顾问	张 恩光
	林业厅造林经营治沙处	徐 忠
	林业厅外事办公室助理调研员	赵 惊奇
	宁夏林业学校果树学讲师	智 红宁
宁夏回族自治区陶乐县	陶乐县副县长	周 进喜
	陶乐县林业局长	牛 龙
	陶乐县林业局副局长	杨 玉军
宁夏回族自治区盐池县	盐池县副县长	何 国攀
	盐池县副县长	齐 光泽
	盐池县林业局副局长	刘 伟泽
宁夏回族自治区灵武市	灵武市副市长	桃 金相
	灵武市林业局局长	李 赞陵
	灵武市白芨滩治沙造林公司总经理	王 有德
	灵武市白芨滩治沙造林公司副总经理	王 兴东
国际协力事业团—国家林业局 宁夏森林保护研究计划	主席顾问	竹谷 昭彦
中国德国援助宁夏造林计划 (宁夏林业工程合作项目办公室)	项目办公室主任	何 全发
	项目办公室副主任	殷 月文
日本国大使馆	参赞	宫原 章人
	一等书记官	北林 英一郎
	三等书记官	大西 知子
JICA事务所	所员	松泽 宪夫
	次长	神谷 克彦
	所员	堀江 聪
	所员	谭 杰

资料 3-2 黄河上中游流域防护林建设基本设计调查团会谈人员名单
(咨询公司调查 2000.5.21-7.18)
(不包括官方团员调查的重复部分)

工作单位	职务等	姓名
宁夏回族自治区	宁夏回族自治区对外贸易经济合作厅对外经济合作处	梁 春霞
	宁夏回族自治区国家税务局所得税管理处处长	谢 能业
	宁夏回族自治区国家税务局流转税管理处	胡 秋生
	宁夏林业学校校长	耿 家才
	宁夏林果花卉快速繁殖中心技术部部长	陈 林
	自治区测绘局局长	白 文福
	宁夏第1测绘院院长	张 永红
	农业勘察设计院高级工程师	马 玉兰
	林业厅勘察设计院院长	宋 晓军
	林业厅勘察设计院总工程师	楼 晓卿
	灵武市	灵武市农业局局长
灵武市林业局副局长		王 学忠
灵武市畜牧局办公室副主任		牛 春树
灵武市白芨滩林场场长		王 兴东
灵武市白芨滩林场大泉分场场长		郭 万禄
灵武市白芨滩林场大泉分场作业队队长		王 学林
灵武市示范场场长		张 治岐
灵武市大泉乡乡长		郭 立忠
灵武市大泉乡书记		杨 永刚
灵武市大泉乡十里教村长		杨 生春
灵武市大泉乡上滩村村长		吴 汉民
灵武市大泉乡上滩村书记		马 福忠
灵武市大泉乡下滩村书记		马 学东
灵武市示范场场放牧人		张 有科
陶乐县		陶乐县农业局局长
	陶乐县计划经济统计局局长	王 福保
	陶乐县农业局统计员	张 志强
	陶乐县草原管理站	朱 克永
	陶乐县草原管理站	马 贵生
	陶乐县高仁镇乡乡长	王 建华
	陶乐县高仁镇乡高仁镇村书记	张 奎云
	陶乐县高仁镇乡高仁镇村村长	王 进忠
	陶乐县高仁镇乡高仁镇村第1队队长	李 树林
	陶乐县高仁镇乡高仁镇村第2队队长	孙 光荣
	陶乐县高仁镇乡高仁镇村第3队队长	何 志兴
	陶乐县高仁镇乡高仁镇村第3队队长	高 占华
	陶乐县高仁镇乡东井村村长	杨 玉忠
	陶乐县高仁镇乡东井村队长村长	何 占永
	陶乐县高仁镇乡上八顷村村长	李 光林
	陶乐县高仁镇乡高仁镇村治沙队队长	李 树林
	陶乐县高仁镇计划对象地周边造林农户	韩 贵银
盐池县	盐池县林业局长	王 富传
	盐池县农业局副局长	何 三强
	盐池县农业局副局长	李 天鹏
	盐池县扬黄局副局长(负责搬迁)	董 祥
	盐池县畜牧局草原站站长	靳 宁富
	盐池县高沙窝柳杨堡乡大地瘩村村长	李 风岐
	盐池县柳杨堡乡大地瘩村村长高沙窝乡余庄子村村长	余 验
	盐池县机械化林场高沙窝分场场长	曹 茂荣
	盐池县柳杨堡乡副乡长、治沙开发有限公司经理	刘 新
	盐池县柳杨堡乡柳杨堡村村长	陈 自仁
	盐池县柳杨堡乡沙边子村村长	牛 新民
	盐池县高沙窝乡林业站站长	周 立甫
	盐池县高沙窝乡余庄子村队长	余 虎
	盐池县张步井村队长	孙 永业
	盐池县柳杨堡乡书记	张 培东
	盐池县柳杨堡乡乡长	刘 贵斌
	盐池县治沙办公室主任	范 聪
	盐池县柳杨堡乡一棵树 个体造林治沙农户	白 春兰
	盐池县 I、II区搬迁预定农户	余 风海
	IICA宁夏森林保护研究计划	综合防治专家
宁夏森林保护研究计划顾问		蔡 玉成
宁夏森林保护研究计划研究员		马 辉

资料 3-3 黄河上中游流域防护林建设基本设计调查团会谈人员名单
(草案说明 2000.11.1-10)

工作单位	职务等	姓名
中国对外贸易经济部	国际经贸关系司副处长	康炳建
	国际经贸关系司	谢城
	国际经贸关系司	扬澄
国家林业局	国际合作司副司长	金普春
	国际合作司亚洲处副处长	刘立军
	国际合作司	许强兴
宁夏回族自治区	自治区人民政府副主席	陈进玉
	自治区人民政府副主席	马炯华
	自治区人民政府外事办公室副主任	陈治刚
	自治区人民政府外事办公室副主任	景湛国
	自治区人民政府外事办公室翻译	郭迎丽
宁夏回族自治区林业厅	林业厅厅长	孙长春
	林业厅副厅长	李赞成
	林业厅副厅长	郭生岐
	林业厅顾问(原厅长)	兰泽松
	林业厅造林经营治沙处	徐忠
	林业厅外事办公室助理调研员	赵惊奇
	宁夏林业工程援助项目办公室主任	何全发
	宁夏林业工程援助项目办公室副主任	殷月文
	宁夏林业学校果树学副教授	智红宁
宁夏回族自治区陶乐县	陶乐县林业局副局长	杨玉军
宁夏回族自治区盐池县	盐池县林业局副局长	刘伟泽
宁夏回族自治区灵武市	灵武市白芨滩治沙造林公司总经理	王有德
	灵武市白芨滩治沙造林公司副总经理	王兴柬
中机设备进出口公司(IEIEC)	设备二部 副经理	陶向荣
国际协力事业团—国家林业局 宁夏森林保护研究计划	主席顾问	竹谷昭彦
日本国大使馆	二等书记官	门胁仁一
JICA事务所	次长	神谷克彦
	所员	堀江聪
	所员	谭杰

中華人民共和國
黄河中上流域保全林造成計画基本設計調査
協議議事録

日本政府は、予備調査の結果に基づき、「中華人民共和國黄河中上流域保全林造成計画」(以下、計画という)に関する基本設計調査の実施を決定し、その実施を国際協力事業団に委託した。

国際協力事業団は、国際協力事業団無償資金協力部審査室長中川和夫を団長とする基本設計調査団(以下、調査団という)を2000年5月21日から7月18日まで中華人民共和國に派遣した。

調査団は、中華人民共和國政府関係者(以下、中国側という)と協議するとともに、対象地域において現地調査を実施した。

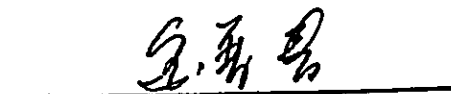
協議の結果、双方は附属書に記述された主要事項について確認した。本調査団は引き続き調査を実施し、基本設計調査報告書を取りまとめる予定である。

本議事録は、本文と附属書から構成され、日本文、中国文それぞれ2部作成し、日中双方の合意のもとに署名され、各関係機関が各1部所有し、ともに同等の効力を有するものである。

2000年5月31日 北京にて

日本国
国際協力事業団
基本設計調査団長
中川 和夫

中華人民共和國
国家林業局
国際合作司副司長
金 普 春



附属書

1 計画の目的

中国政府は、土砂流出防止及び砂漠化防止のため、また西部大開発計画の推進のため、黄河中上流域における植林事業を最重要事項の一つとして取り組んでいる。本無償資金協力は、黄河中上流域のうち寧夏回族自治区において中国側が推進する植林事業を支援するため、砂漠固定林のモデルとなる植林を行うことを目的とする。

2 責任機関及び実施機関

2-1 責任機関

中華人民共和国国家林業局

2-2 実施機関

寧夏回族自治区林業庁

3 要請内容

計画対象地域は、寧夏回族自治区寧夏平原東部地域に位置する塩池県、靈武市、陶楽県であり、別添1にその位置をしめす。

予備調査団及び本調査団との協議を通じ、中国側から最終要請された計画面積及び施設・機材の内容は別添2のとおりである。

4 協力の基本方針

国際協力事業団（以下、JICA という）は今後の現地調査及び国内解析により、これら要請内容の妥当性を検証し、無償資金協力として適切と判断した場合、日本政府にその承認を推薦する。ただし、本計画の植栽面積、施設・機材の品目数量については、最終的には本計画にかかる予算等を考慮して日本政府が決定する。

5 日本の無償資金協力の仕組み

調査団は、別添3に示した日本の無償資金協力の仕組みをあらためて説明し、中国側はこれを十分に理解した。また中国側は、本計画に対する無償資金協力が実施された場合、協力の円滑な実施のために別添4に記載されたとおり、中国側が行うべき必要な措置を理解しまたそれを行うことを表明した。

6 調査の予定

6-1 本調査団は、引き続き2000年7月18日まで調査を継続する。

(8)

5

6-2 JICAは基本設計概要書を作成するとともに、基本設計概要説明調査団を2000年10月頃に派遣し、基本設計の概要について中国側に説明するとともに、中国側の必要準備事項を確認する。

6-3 基本設計概要書の内容について、中国側に原則的に受け入れられた場合、JICAは基本設計調査報告書を作成し、これを2001年1月頃中国側に送付する。

7 その他の協議事項

7-1 面積について

面積については、予備調査時には4000ha程度の要請であったが、その後中国側が計画対象地の詳細調査を行い、今回あらためて4414haを要請した。この取り扱いについて日中双方協議の結果、以下のとおり合意した。

- (1) 基本設計現地調査対象面積は4414haとする。
- (2) 基本設計対象面積（植栽地及び作業道などの付帯地を含む）は4200ha程度を目途として、別添5の計画対象地選定基準にもとづき、現地調査終了時まで日中双方で調整を行う。

7-2 農家が居住かつ使用している区域の取り扱いについて

今回要請された計画対象地のうち、農家が居住かつ使用している区域については、日中双方協議の結果、以下の方針により対応することに合意した。

- (1) 農家が居住かつ使用している区域は、原則として本計画の基本設計対象地から除外する。
- (2) 塩池県には現時点で農家が居住かつ使用している区域が存在する。中国側の説明によれば、当該農家は本年年末までに完成予定の灌漑計画に基づき、移転することとなっている。同区域については、今回の現地調査において、その状況を十分確認することとするが、本年10月に予定されている基本設計概要説明調査時に、灌漑計画が予定通り進んでいないことが確認された場合は、その時点で同区域を除外する。

灌漑計画が予定通り進捗し、同区域を本計画に含める場合、本計画の実施が決定された場合の詳細設計調査時に、移転計画の進捗状況を確認し、遅延が予想される場合は施工計画の調整により対処する。

⑤

7-3 植栽樹種

植栽樹種については別添6を樹種候補として、苗木の調達事情、樹種の特性、及び住民の意向等を検討のうえ、基本設計を行うことに日中双方合意した。

7-4 供与施設及び機材

- (1) 調査団は、供与施設及び供与機材については、本計画の植栽地の維持管理、及び訓練普及に使用するものを中心として、その必要性や妥当性を検証し、中国側の使用計画、予算、人員などの体制が確認できるものについて基本設計を行うことを説明し、中国側はこれを理解した。
- (2) 調査団は、中国側要請内容のうち、本計画による植林事業の施工のためのみに必要となる臨時的な施設や機材については、工事用仮設・工事用資機材として整理することを説明し、中国側はこれを理解した。

7-5 給水設備

本計画対象地域のうち、適切な灌水を行うことが苗木の活着率向上のために特に重要な地域について、給水手段を検討することとし、その設備及び灌水を行う範囲については、代替案を比較検討して適切な方法を選定することについて日中双方合意した。

7-6 防護柵

調査団は、植林地を保護する柵の設置の必要性を確認した。ただし、費用対効果の点から、植栽区画の全周囲ではなく必要性に応じて設置し、またその仕様は必要最低限のものとするに日中双方合意した。

7-7 モデル効果発揮のための方策

- (1) 本計画は、寧夏回族自治区における治砂造林計画の推進のため、各県レベルの治砂担当者の技術モデルとしての役割、並びに農家などが積極的に植林事業に参加するための普及モデルの役割を果たす必要があることを、日中双方確認した。
- (2) 調査団は、本計画は、植林技術の確実性と植林費用の両面に配慮した計画とすることが重要であることを説明し、中国側はこれを理解した。
- (3) 中国側は、モデル効果を発揮するためのいくつかの方策のうち、本計画による植林地をモデルとして、寧夏回族自治区内の実施機関担当者及び住民に対して訓練・普及するための手法向上及び体制強化について、

技術指導及び機材供与による日本政府の協力を要請した。

調査団は、中国側が実施する訓練普及活動に対する付帯的な技術支援の必要性とその内容について、本現地調査を通じて確認し、必要性が認められたものについては基本設計対象に含めることを説明し、中国側はこれを理解した。

7-8 実施体制

- (1) 双方は、日本の無償資金協力の仕組み及び中国側の事業管理体制について理解し、現時点で考えられる本計画の実施体制について別添7のとおり合意した。
- (2) 中国側は、寧夏回族自治区林業庁に設置されている項目工程弁公室、及び塩池県、靈武市、陶楽県の各治砂弁公室は、本計画の実施段階において中国政府と日本企業との契約にもとづき、林業庁の事業実施における管理・調整を担当する部局となることを説明した。

7-9 維持管理

- (1) 双方は、日本の無償資金協力による植林は、本計画全体における必要な活動の一部であり、中国側により必要な保育と維持管理計画を実施することによって成林及び治砂効果の発揮が達成されることに合意した。
- (2) 中国側は、林地の維持管理の方法として、国有地には専任の森林保護隊員、集団所有地には集団請負、集落の状況によっては農家請負とする方針であることを説明した。調査団は、これらの保護隊員及び請負業務の内容や配置計画については、本現地調査を通じて確認することを説明した。

7-10 調査団は、森林が地球規模の気候変動の軽減に寄与し、二酸化炭素の吸収源として重要であることを説明し、中国側は森林の持つ二酸化炭素の吸収源としての機能について理解を示した。

8 その他

中国側は、黄河中上流域の土砂流出及び砂漠化の防止の為、「山西省しん水河流域造林計画」の重要性を説明し、その早期実現を切望した。その為、中国側は、山西省全域に於ける植林事業の中での当該計画の位置付けを明確にし、日本政府関係機関に対し説明する用意がある旨表明した。

⑤

- 別添 1 調査対象地域
- 別添 2 要請内容
- 別添 3 日本の無償資金協力の制度
- 別添 4 中国側負担事項
- 別添 5 計画対象地選定基準
- 別添 6 樹種一覧表
- 別添 7 実施体制

寧夏回族自治区生態防護林造林計画事業内容

1. 治砂造林	(1) 苗木
	(2) 整地
	(3) 植栽 (人工植草を含む)
	(4) 高分子吸収剤
	(5) 藁格子被覆工
	(6) 保育管理
	(7) 人工灌水
2. 関連施設建設及び物資	
3. 設備	(1) レンタル設備
	(2) 購入設備
4. 保険	(1) 火災保険
	(2) 人員保険
5. 技術交流訓練	(1) 技術交流
	(2) 国内外専門家招聘
6. 予測不可能な経費	

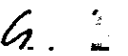
(45)

寧夏回族自治区治砂造林計画面積調整一覽表

県名	郷(鎮)・ 造林地区名	造林種別区分	旧計画面積 (ha)	新計画面積 (ha)	増減 (ha)
塩池県	高沙窩郷 黒土杭	湿潤型流動沙漠固定造林	200.00	776.62	176.62
	高沙窩郷 余庄子	半湿潤型流動沙漠固定造林	400.00		
	高沙窩郷 林楊	乾燥型流動沙漠固定造林	200.00	749.98	549.98
	柳楊堡郷 上灘	荒漠化軽度塩害地造林	1,600.00	1158.82	-441.18
	柳楊堡郷 一裸樹	荒漠化中度塩害地造林	266.67	228.37	-38.30
	塩池県小計			2,666.67	2913.79
靈武市	大泉郷	乾燥沙漠緑化造林	666.67	688.40	21.73
陶楽県	高仁鎮	湿潤型砂漠固定造林	666.67	811.85	145.18
		半湿潤型砂漠固定造林			
合 計			4000.00	4414.04	414.03

寧夏回族自治区生態防護林造林計画関連施設及び物資一覧表

	名称	単位	合計	塩池県	陶楽県	靈武市
1	造林用施設					
1.1	林道	km	98	60	16	22
1.2	林道被覆工	ha	638	345	168	125
1.3	テント	箇所	12	8	2	2
1.4	苗木仮置場	箇所	15	7	5	3
1.5	井戸	本	2	0	0	2
1.6	展望塔	基	6	4	1	1
1.7	柵		103	74	13	16
2	防火施設					
2.1	森林防火点	箇所	11	7	2	2
2.2	事務所施設	棟	11	7	2	2
2.3	宿泊施設	棟	11	7	2	2
3	防虫薬剤	ha	11771	7278	2417	2077

寧夏回族自治区生態防護林造林計画設備一覽表

	名称	単位	数量計	自治区	塩池県	陶楽県	靈武市
1	管理用機材						
1.1	事務設備						
1.1.1	デスクトップPC	台	8	5	1	1	1
1.1.2	ノートPC	台	6	3	1	1	1
1.1.3	レーザープリンタ	台	4	1	1	1	1
1.1.4	インクジェットプリンタ	台	1	1			
1.1.5	外付けハードディスク	台	1	1			
1.1.6	コピー	台	4	1	1	1	1
1.1.7	スキャナー	台	4	1	1	1	1
1.1.8	ファクス	台	4	1	1	1	1
1.1.9	無停電電源装置	台	8	5	1	1	1
1.2	通信用機材						
1.2.1	無線						
1.2.1.1	中継局	台	3		1	1	1
1.2.1.2	基地局	台	2		2		
1.2.1.3	携帯無線機	台	30	2	16	6	6
1.2.2	移動電話	台	2	2			
2	保育用機材						
2.1	防火						
2.1.1	背負式消火器	台	60		40	10	10
2.2	森林保護						
2.2.1	オートバイ	台	12		8	2	2
2.3	防虫						
2.3.1	背負式噴霧器	台	60		40	10	10
3	訓練・普及						
3.1	モニタリング						
3.1.1	スキャナー	台	1	1			
3.1.2	プロッター	台	1	1			
3.2	訓練						
3.2.1	ビデオカメラ	台	1	1			
3.2.2	ビデオデッキ	台	1	1			
3.2.3	ビデオ編集システム	台	1	1			
3.2.4	ビデオ編集機	台	1	1			
3.2.5	スライドプロジェクター	台	1	1			
3.2.6	モニター	台	4	4			
3.2.7	カメラ	台	1	1			
3.2.8	ホワイトボード	台	8	8			

別添2 (5)

寧夏回族自治区生態防護林造林計画レンタル設備一覽表

	名称	元 / 日・台	合計		項目弁公室		塩池県		陶楽県		靈武市	
			日	台 / 年	日	台 / 年	日	台 / 年	日	台 / 年	日	台 / 年
1	業務用											
1.1	管理検査用業務車両	600	3020	4	740	1	760	1	760	1	760	1
1.2	広報普及用中型バス	800	480	1	480	1						
2	営林用											
2.1	ピックアップトラック	250					210	23	240	6	240	7
2.2	大型バス	700					210	23	240	6	240	6
2.3	給水車	450									117	8
2.4	苗木物資運搬車						375	26	51	9	140	19
3	防虫薬剤運搬車						30	5	40	2	40	2

45

日本の無償資金協力の制度

1. 無償資金協力実施の手順

我が国の無償資金協力は別表に示す手順により行われる。

2. 調査の位置付け

(1) 調査の内容

JICAが実施する調査（基本設計調査）は、要請の背景、目的、効果並びに実施に必要な維持管理能力等を調査し、その妥当性を技術面と社会・経済面で検証を行い、被援助国政府と協議の上、計画の基本構想を双方で確認し、併せて基本設計と概算事業費の積算等を行うものであるが、その目的はあくまでも日本政府が無償資金協力として承認するに当たっての基礎的資料（判断材料）に位置付けられる。

なお、要請された内容が全て協力の対象となるのではなく、我が国の無償資金協力の制度・方針等を勘案し、基本構想が確認される。

また、無償資金協力として実施するに当たって、我が国は被援助国側の自助努力を求める立場から被援助国にも必要な措置を求めており、この措置が実施を担当する機関以外の所管事項である場合であってもその実施の担保を求めるものであり、最終的には先方政府の関係する機関全てとの確認をミニッツにより行う。

(2) コンサルタンの選定

調査の実施に際して、JICAは登録業者の中からプロポーザル方式によりコンサルタントを選定する。選定されたコンサルタントはJICAの指示に基づいて基本設計調査を行い、報告書を作成する。

なお、無償資金協力の実行がE/Nにより決定された後のコンサルタントの契約については、基本設計調査と詳細設計業務の技術的一貫性を保つ必要性から、JICAは当該のコンサルタントを被援助国政府に推薦する。

3. 無償資金協力のスキーム

(1) 無償資金協力とは

無償資金協力とは被援助国に返済義務を許さないで資金を供与する援助で被援助国が自国の経済・社会の発展のための計画に役立つ施設、資機材及び役務、（技術あるいは輸送等）を調達するのに必要な資金を我が国の関係法令に従って、以下のような

原則により贈与するもので、我が国が資材・機材、設備等を直接に調達して現物供与する形態はとっていない。

(2) 交換公文の署名

無償の実施に当たっては政府間の合意・署名（E/N）が必要である。E/Nでは当該プロジェクトに係る目的、供与期限、実施条件、限度額等が確認される。

(3) 供与期限

「供与期限」は我が国の閣議決定の行われた会計年度内とする。この間、E/Nの署名からコンサルタント及びコントラクター等との契約を経て、最終的な支払いを含めて全てを終了しなくてはならない。

但し、天候等止むを得ない事情により搬入、据付、工事等が遅延した場合には両国間の協議により一年間（一財政年度）の延長が可能である。

(4) 生産物及び役務の調達

贈与によって調達される生産物及び役務は原則として日本国及び被援助国の生産物並びに日本国民又は被援助国民の役務を購入するために適正に、かつ、専ら使用される。ここでいう「日本国民」という語は日本国の自然人又はその支配する日本国の法人を意味する。

なお、贈与は両国政府が必要と認める場合には第三国（日本国及び当該国以外）の生産物の購入あるいは輸送等の役務の購入にも使用することが可能である。

但し、無償の原則により、贈与を実施するに当たって必要とするプライムコントラクター、即ち、コンサルタント、施工業者及び調達業者は「日本国民」に限定される。

(5) 「認証」の必要性

当該国政府又は政府が指定する当局が行う「日本国民」との契約は「円貨建」で締結され、かつ、日本政府による「認証」を必要とする。「認証」は贈与財源が日本国民の税金であることによる。

(6) 被援助国に求められる措置

無償が実施されるに際して当該国政府は以下のような措置が求められる。

- 1) 施設案件の実施に当たっては施設の建設に必要な土地を確保し、かつ、用地の整地を行うこと。
- 2) 用地の整地を行うに際しては、併せて、用地までの配電、給水、排水、その他の付随的な施設の整備、工事等を行うこと。
- 3) 資機材等の案件については、必要な建物等が確保されること。
- 4) 原則として贈与に基づいて購入される生産物の港における陸揚げ、通関及び

45

国内輸送等に係る経費の負担と速やかに実施されることの確保。

- 5) 認証された契約に基づき調達される生産物及び役務のうち日本国民に課せられる関税、内国税及びその他の財政課徴金を免除すること。
- 6) 認証された契約に基づいて供与される日本国民の役務について、その作業の遂行のための入国及び滞在に必要な便宜を与えること。
- 7) 「適正使用」
贈与に基づいて建設される施設及び購入される機材が、当該計画の実施のために適正かつ効果的に維持され、使用されること並びにそのために必要な要員等の確保を行うこと。また、贈与によって負担される経費を除き計画の実施のために必要な維持・管理費等全ての経費を負担すること。
- 8) 「再輸出」
贈与に基づいて購入される生産物は当該国より再輸出されてはならない。
- 9) 銀行取り決め
 - a) 当該国政府又は「指定された当局」は日本国内の外国為替公認銀行に当該国政府名義の勘定を開設する必要がある。日本国政府は認証された契約に基づいて当該国政府若しくは指定された当局が負う債務の弁済に充てるための資金を右勘定に「日本円」で払い込むことにより贈与を実施する。
 - b) 日本政府による払い込みは当該国政府又は指定された当局が発行する「支払い授權書」に基づいて「銀行」が支払い請求書を日本国政府に提出した時に行われる。

45

9.

(別表)

無償資金協力業務の手順

段階		業務手順	相手国政府	日本政府	JICA	コンサルタント	建設業者	その他
要請		要請 ↓ 案件の検討 → 要請書の評価 → 案件の確認						
調査	予備	予備調査 → 現地調査・国内作業・報告書作成						
	基本設計	基本設計調査 → プロポーザル方式によるコンサルタントの選定 → 現地調査・国内作業・報告書作成 ↓ 報告書(案)の説明 → 最終報告書						
7°プロジェクトの審査と承認		7°プロジェクトの審査 ↓ 最終審査 ↓ 交換公文(案)の提示 ↓ 協議調整						
7°プロジェクトの実行		交換公文の署名 ↓ 銀行取極め ↓ コンサルタント契約 → 確認 → 支払い証明の発行 ↓ 入札図書仕様書 → 相手国の承認 → 入札準備 ↓ 入札・評価 ↓ 建設契約 → 確認 → 支払い授権書 ↓ 建設 → 完了証明 → 支払い授権書 ↓ 運営 → 評価調査						
評価とフォローアップ		終了時評価 → フォローアップ						

45

9.

日中両国政府による主な負担事項

	負担事項	日本	中国
1	用地の確保		●
2	植栽	●	
3	苗木	●	
4	保育・森林維持管理	●	●
5	訓練・普及		●
6	仮設施設	●	
7	林道 ①既存道路から計画対象地までのアクセス道路 ②計画対象地内の林道	●	●
8	施工監理	●	
9	銀行取極 (B/A) に基づく手数料 ①支払授權書(A/P)発給手数料 ②支払手数料		● ●
10	①贈与に基づいて購入される生産物の日本から中国までの輸送 ②港における陸揚げ、通関に係る経費の負担と、迅速な手続き促進 ③国際港から計画対象地までの国内輸送に係る経費	● (●)	 ● (●)
11	契約に基づき調達される生産物及び役務のうち日本国民に課せられる関税、内国税及びその他課徴金の免除		●
12	認証された契約に基づいて供与される日本国民の役務について、その業務の遂行のための入国及び滞在に必要な便宜供与		●
13	贈与に基づいて建設される施設及び購入される機材が、当該計画の実施のため適正かつ効果的に使用され、維持管理されるために必要な費用		●
14	無償資金協力により供与される以外に、植林及び施設の建設等に必要となるその他の費用		●

計画対象地選定基準

1 植林の計画対象地の設計にあたっては、次の項目に該当する区域を除外することとする。

- (1) 通常の植林技術では植栽木の生育が困難な場所
 - ・塩害地で植栽木の生育が困難
 - ・枯れ川などで植栽木の生育は困難
- (2) 植林により植栽木の生育は可能だが、経費が通常より著しく高くなると見込まれる場所
 - ・岩石地、急傾斜地等で植栽・保育コストが高くなる場所
- (3) 植林造成後の維持管理が困難となる可能性が高い場所
 - ・現に農牧民に利用されている場所であって代替地への移転などが円滑に進まない場合
 - ・現に農牧民に利用されている場所であって、代替措置の提供が困難な場合

2 上記を勘案して除外地を決定したうえで、さらに以下の項目により植栽の優先度を設定し、事業計画を設計する。

- (1) 植林による砂漠固定の効果
- (2) 植林による社会経済上の効果及びモデル効果
- (3) 砂丘の形状、地質、土壌、水位等の自然条件
- (4) 適切な樹種の苗木の入手可能性及びコスト
- (5) 植栽地へのアクセスの難易
- (6) 必要な労働力の確保の可能性
- (7) 他のドナーの協力及び中国側による開発計画等との重複の有無
- (8) 中国側による維持管理計画の妥当性
- (9) 事業実施のコスト
- (10) 住民等による土地利用状況
- (11) 日本の無償資金協力として必要なそのほかの条件

樹種

1 盐池县

1) 湿润型流动沙地固定造林

・乔木

① 新疆杨	<i>Populus alba</i> L. var. <i>pyramidaliss</i> Bunge.	シンキョウヨウ	ヤナギ科
② 沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	ホソグミ	グミ科
③ 合作杨	<i>Populus</i> . sp.	ガッサクヨウ	ヤナギ科
④ 旱柳	<i>Salix matsudana</i> Koids.	カンリュウ	ヤナギ科

・灌木

① 花棒	<i>Hedysarum scoparium</i> Fisch. Et Mey.	カボウ	マメ科
② 紫穗槐	<i>Amorpha furuticosa</i>	クロバナエンジュ	マメ科
③ 沙柳	<i>Salix mongokica</i> Siuzev.	モンゴリカヤナギ	ヤナギ科
④ 毛条			
⑤ 沙棘	<i>Hippophae rhamnoides</i>	ヒッポファエ	グミ科
⑥ 柠条	<i>Caragana microphylla</i>	アオムレスズメ	マメ科
⑦ 叉子圆柏	<i>S. vulgaris</i> Ant.	シュウハク	

2) 半湿润型流动沙地固定造林

・乔木

① 合作杨	<i>Populus</i> . sp.	ガッサクヨウ	ヤナギ科
-------	----------------------	--------	------

・灌木

① 花棒	<i>Hedysarum scoparium</i> Fisch. Et Mey.	カボウ	マメ科
② 紫穗槐	<i>Amorpha furuticosa</i>	クロバナエンジュ	マメ科
③ 沙柳	<i>Salix mongokica</i> Siuzev.	モンゴリカヤナギ	ヤナギ科
④ 沙棘	<i>Hippophae rhamnoides</i>	ヒッポファエ	グミ科
⑤ 沙木蓼	<i>Atraphaxis bracteata</i> A. Los.	サボクリョウ	タデ科

3) 干旱型流动沙地固定造林

・ 灌木

① 花棒	Hedysarum scoparium Fisch. Et Mey.	カボウ	マメ科
② 紫穗槐	Amorpha furuticosa	クロバナエンジュ	マメ科
③ 沙柳	Salix mongokica Siuzev.	モンゴリカヤナギ	ヤナギ科
④ 柠条	Caragana microphylla	アオムレスズメ	マメ科
⑤ 沙木蓼	Atraphaxis bracteata A. Los.	サボクリヨウ	タデ科
⑥ 杨柴	Hedysarum scoparium Firsch. Et Mey.	ヨウシバ	マメ科
⑦ 毛条	Caragana korshinskii Kom		マメ科

4) 沙漠化轻中度盐碱地

・ 乔木

① 沙枣	Elaeagnus angustifolia	ホソグミ	グミ科
------	------------------------	------	-----

・ 灌木

① 怪柳	Tamarix ramossima	ギョリュウ	ギョリュウ科
② 沙棘	Hippophae rhamnoides	ヒツポファエ	グミ科
③ 紫穗槐	Amorpha furuticosa	クロバナエンジュ	マメ科

2 灵武县

干旱沙漠绿化造林

・ 灌木

① 花棒	Hedysarum scoparium Fisch. Et Mey.	カボウ	マメ科
② 紫穗槐	Amorpha furuticosa	クロバナエンジュ	マメ科
③ 沙柳	Salix mongokica Siuzev.	モンゴリカヤナギ	ヤナギ科
④ 柠条	Caragana microphylla	アオムレスズメ	マメ科
⑤ 东疆沙拐枣	Calligonum klementzii A. los.	トウキョウタデノキ	タデ科
⑥ 杨柴	Hedysarum scoparium Firsch. Et Mey.	ヨウシバ	マメ科

・草本

① 沙米	<i>Agriophy squarrosum</i> (L) Mog.	サマイ	アカザ科
② 沙蒿	<i>Artemisia ordosia</i> krasch	サコウ	キク科

3 陶乐县

1) 湿润型沙地固定造林

・乔木

① 新疆杨	<i>Populus alba</i> L. var. <i>pyramidaliss</i> Bunge.	シンキョウヨウ	ヤナギ科
② 沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	ホソグミ	グミ科
③ 旱柳	<i>Salix matsudana</i> Koids.	カンリュウ	ヤナギ科

・灌木

① 沙柳	<i>Salix mongokica</i> Siuzev.	モンゴリカヤナギ	ヤナギ科
② 花棒	<i>Hedysarum scoparium</i> Fisch. Et Mey.	カボウ	マメ科
③ 杨柴	<i>Hedysarum scoparium</i> Firsch. Et Mey.	ヨウシバ	マメ科
④ 枸杞	<i>Lycium chinensis</i> Mill.	クコ	ナス科

2) 半湿润型沙地固定造林

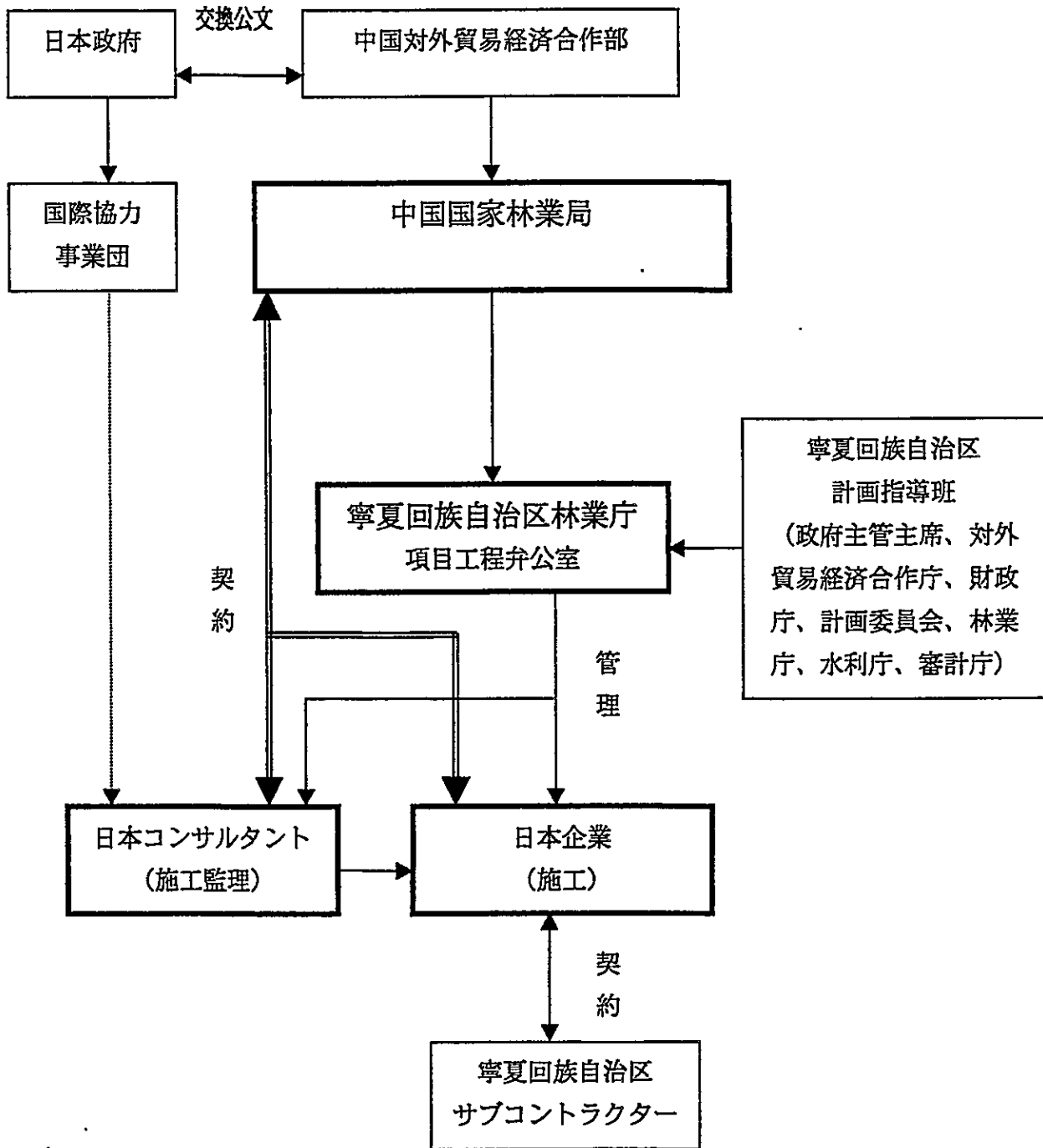
・乔木

① 新疆杨	<i>Populus alba</i> L. var. <i>pyramidaliss</i> Bunge.	シンキョウヨウ	ヤナギ科
② 沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	ホソグミ	グミ科

・灌木

① 沙柳	<i>Salix mongokica</i> Siuzev.	モンゴリカヤナギ	ヤナギ科
② 花棒	<i>Hedysarum scoparium</i> Fisch. Et Mey.	カボウ	マメ科
③ 杨柴	<i>Hedysarum scoparium</i> Firsch. Et Mey.	ヨウシバ	マメ科
④ 东疆沙拐枣	<i>Calligonum klementzii</i> A. los.	トウキョウタデノキ	タデ科

計画実施組織図



45

9.

中华人民共和国
黄河上中游流域防护林建设项目基本设计调查
会谈纪要

根据预备调查的结果，日本政府决定实施有关中华人民共和国黄河上中游流域防护林建设项目（以下简称项目）的基本设计调查，并委托日本国际协力事业团实施调查。

日本国际协力事业团自2000年5月21日至7月18日，向中华人民共和国派遣了以日本国际协力事业团无偿资金审查室室长中川和夫为团长的基本设计调查团（以下简称调查团）。

调查团与中华人民共和国政府有关人员（以下简称中方）进行了协商，同时赴项目对象地区进行了实地调查。

经过协商，双方确认了在附件所示的主要事项。本调查团还将继续进行调查，并编制基本设计调查报告书。

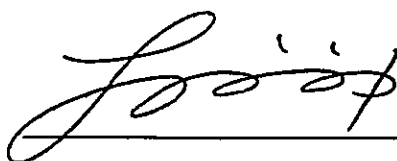
此会谈纪要由正文和附件组成，用中文和日文书就，各两份。在中日双方达成协议的基础上签署，各有关机关各执一份，两者具有同等效力。

北京 2000年5月31日

中华人民共和国
国家林业局
国际合作司副司长
金 普春

日本国
国际协力事业团
基本设计调查团团长
中川 和夫





附 件

1 项目的目的

中国政府为了防止水土流失以及防治荒漠化，同时为了推动西部大开发战略，已将黄河上中游流域的造林建设作为了最重要的项目之一。此无偿资金援助项目的目的是，为了支持中国政府推进的位于黄河上中游流域宁夏回族自治区的造林建设而成为固沙造林的示范工程。

2 执行机关和实施单位

2-1 执行机关

中华人民共和国国家林业局

2-2 实施单位

宁夏回族自治区林业厅

3 申请内容

项目对象地区为，位于宁夏回族自治区宁夏平原东部地区的盐池县、灵武市和陶乐县。位置如附录 1 所示。

经与预备调查和此次调查团协商，中方提出项目申请最终的面积以及设施、器材的内容如附录 2 所示。

4 援助的基本方针

通过今后实地调查以及日本国内的分析工作，日本国际协力事业团（以下简称 JICA）将对中方申请内容的适宜性进行研究，如判断此项目适宜于无偿资金援助，将向日本政府推荐并获得批准。但是，考虑到日本政府对本项目的预算等原因，其项目的造林面积及设施、器材的品种和数量，最终由日本政府决定。

5 日本的无偿资金援助制度

调查团向中方就附录 3 所示的日本无偿资金援助的制度进行了说明，中方对此表示充分理解，并且表明，理解附录 4 所示的中方应采取的措施，如无偿资金援助项目获得批准，为使项目顺利得以实施，中方将采取上述措施。



6 调查的预定日程

6-1 本调查团继续在中国进行调查至7月18日。

6-2 JICA 将编制基本设计概要书，并且为了向中方说明基本设计的概要、确认中方必要的准备事项，计划于2000年10月左右派遣基本设计概要说明调查团。

6-3 如中方原则上接受基本设计概要书的内容，JICA 将编制基本设计调查报告书，并于2001年1月左右寄交中方。

7 其他协议事项

7-1 面积

中方在预备调查时申请的面积为4000公顷左右，此后中方对项目对象面积进行了详细调查，此次重新提出的申请面积为4414公顷。对此经中日双方协商，达成如下协议。

- (1) 基本设计实地调查对象面积定为4414公顷。
- (2) 基本设计对象面积（包括栽植地以及作业道等附属设施的面积），将根据附录5所示的项目对象地区选定标准，以4200公顷为目标，于实地调查结束前由中日双方进行调整。

7-2 关于农民居住且使用的区域

就此次申请的项目对象地区中农民居住且使用的地域，经中日双方协商，按下述方针达成协议。

- (1) 农民居住且使用的区域，原则上不列入本项目的基本设计对象地区。
- (2) 盐池县项目区内，现阶段有居住且使用部分土地的农家。根据中方说明，今年底灌溉工程将完工，农家将据此搬迁。对上述地区，此次实地调查将确认现状，并于今年10月派遣基本设计概要说明调查团来华时确认灌溉工程的进展情况。如灌溉工程未按计划进行，则该地区除外。
灌溉如按期进行，上述地区纳入本项目。本项目决定实施而派遣详细设计调查团来华时，将再次确认其搬迁计划的进展情况。如预测延迟，将调整施工方案。



7-3 造林树种

中日双方同意附录6所示内容作为侯补树种，在对苗木的采购情况、树种特性以及农民的意向进行研究后做基本设计。

7-4 援助设施及器材

- (1) 调查团向中方说明,关于援助设施及器材,将以本项目造林地的维护管理以及培训和普及内容为中心,并调查其必要性和妥当性,同时确认中方的使用计划、预算、人员等体制后进行基本设计。对此中方表示理解。
- (2) 日方就本项目造林所需的临时性设施和器材,均认为是施工用临时设施和器材一事作了说明。中方对此表示理解。

7-5 补水设备

中日双方同意,为了提高苗木的成活率,在本项目对象地区中的重要地区采取适当的补水措施,并研究其补水方法。就其具体设备以及补水的范围,在对代替方案做比较研究后选定适当的方法。

7-6 围栏

调查团确认了为保护造林地需设置围栏的必要性,但是,从费用效果比的观点出发,围栏范围不应是全部造林区,应根据必要设置围栏,且其规格为必要的最小限度。对此中日双方达成一致。

7-7 为发挥示范效果采取的措施

- (1) 双方同意,为了推进宁夏回族自治区的治沙造林建设,本项目应充分发挥各县市的治沙工作人员的技术示范作用以及广大农民积极参与造林建设的普及示范作用。
- (2) 调查团向中方说明,本项目需考虑造林技术的可行性和造林费用的两个方面,中方对此表示理解。
- (3) 在一些措施当中,为发挥其示范效果及提高本项目建设造林地的示范作用,需对宁夏回族自治区实施单位负责人及农民进行培训、普及推广工作,为此需提高其手段和强化管理体制。就此,中方申请日本政府给予技术指导及提供器材的援助。

调查团向中方说明,本次调查团将通过实地调查,确认中方实施培训、普及推广工作所需技术支持的必要性及其内容,对被确认有必要性的内容,将



包括在基本设计范围内。中方对此表示理解。

7-8 实施体制

- (1) 双方对日本无偿资金援助的原则以及中方的事业管理体制表示理解，并就现阶段本项目的实施体制达成共识，详见附录 7。
- (2) 中方向日方说明，设置于宁夏回族自治区林业厅内的项目办公室以及盐池县、灵武市、陶乐县各治沙办公室将在项目实施期间根据中国政府与日本企业签订的合同，作为林业厅实施项目时负责管理和协调的部门。

7-9 维护管理

- (1) 日本无偿资金援助的造林事业仅是本项目整体且必要工作的一部分，由中方实施必要的抚育和维护管理方能成林以及发挥治沙效果。双方对此达成共识。
- (2) 中方就林地维护管理方法的方针向日方进行了说明，国有林地由专职护林队队员承担，集体所有林地由其集体承包，也可根据各村庄的情况由农民承包。调查团向中方说明，就护林员以及承包的内容、配备计划，将通过本次实地调查确认。

7-10 调查团说明森林贡献于减轻全球性气候变动，作为二氧化碳的吸收源非常重要，中方对森林具有吸收二氧化碳的功能表示理解。

8 其它

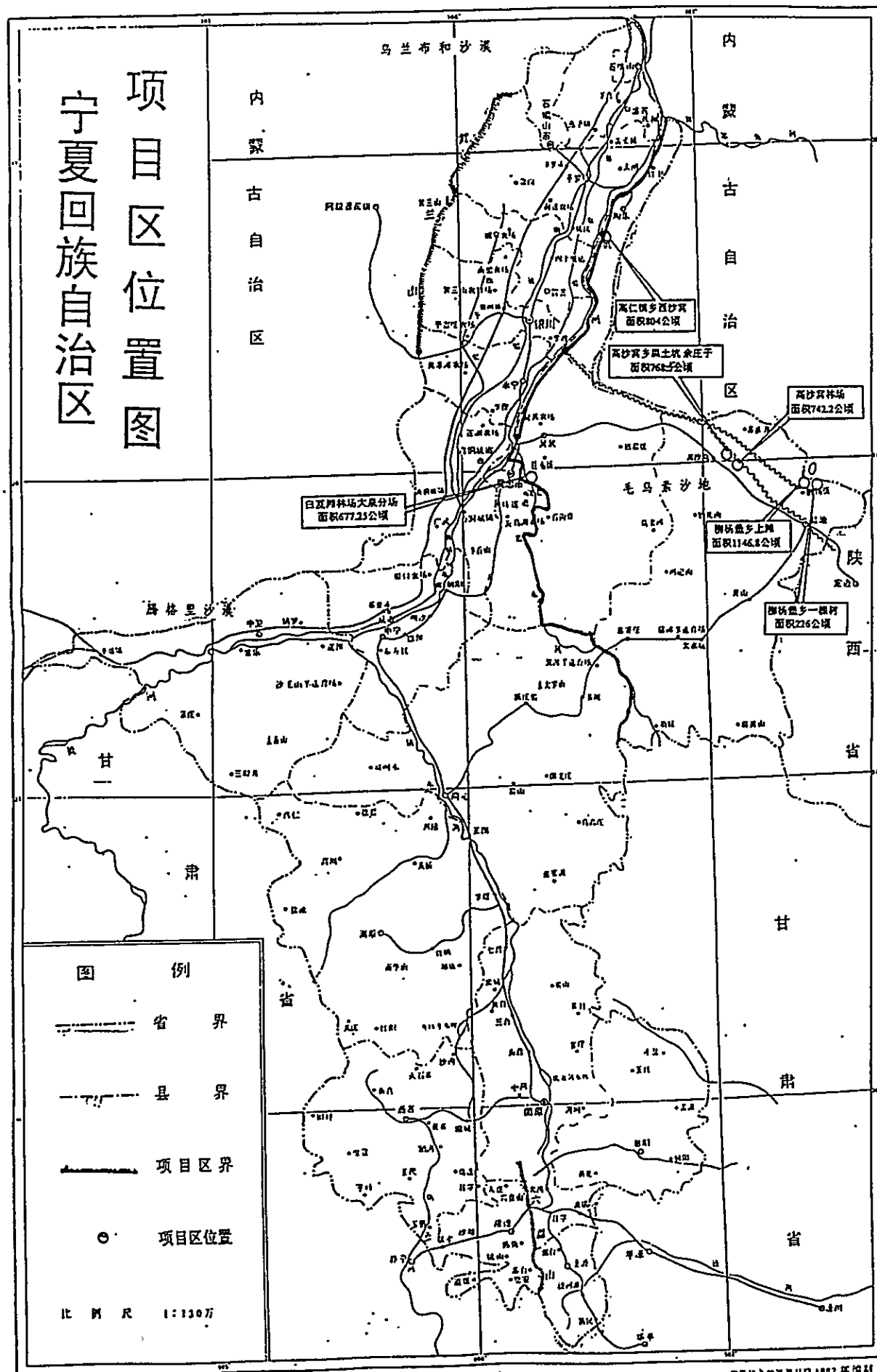
为防止黄河上中游流域的水土流失及防治荒漠化，中方向日方说明了‘山西省昕水河流域工程造林项目’的重要性，并迫切希望此项目能够尽早实施。为此，中方表示将明确该项目在山西省整体造林规划中的地位及作用。并准备向日本政府有关机关进行进一步说明。

- 附录 1 调查对象地区
- 附录 2 申请内容
- 附录 3 日本无偿资金援助的制度
- 附录 4 中日双方的主要负担事项
- 附录 5 项目对象地的选定标准
- 附录 6 树种一览表
- 附录 7 项目实施组织机构图



9.

图 1



9.

5

黄河上中游宁夏生态防护林建设项目建设内容

表3

一、造林治沙	1、苗木
	2、整地
	3、栽植（包括人工种草）
	4、高分子吸水剂
	5、草方格沙障
	6、抚育管理
	7、人工浇水
二、相关设施建设和物资	
三、设备	1、可租用设备
	2、购置设备（无租用来源）
四、保险	1、火灾保险
	2、人员保险
五、技术 交流培训	1、技术交流
	2、聘请国内外专家
六、不可预见费	

日本无偿援助宁夏治沙项目面积调整一览表

单位：公顷

		原计划面积	现设计面积	增减
合计		4000.01	4414.04	414.03
盐池县	小计	2666.67	2913.79	247.12
	余庄子(高沙窝乡)	600.00	776.62	176.62
	高沙窝林场	200.00	749.98	549.98
	柳杨堡上滩	1600.00	1158.82	-441.18
	柳杨堡一棵树	266.67	228.37	-38.30
	灵武市	666.67	688.40	21.73
陶乐县		666.67	811.85	145.18

黄河上中游宁夏生态防护林建设项目相关设施建设和物资表

表4

NO	名称	单位	合计	盐池县项目区	陶乐县项目区	灵武市项目区
				数量	数量	数量
计						
1	营林设施建设					
1.1	林道	km	98	60	16	22
1.2	林道沙障	ha	638	345	168	125
1.3	帐篷	个	12	8	2	2
1.4	苗木假植点	个	15	7	5	3
1.5	机井	眼	2	0	0	2
1.6	了望塔	座	6	4	1	1
1.7	围栏	眼	103	74	13	16
2	防火设施建设					
2.1	护林防火点	个	11	7	2	2
2.2	办公设施	套	11	7	2	2
2.3	生活设施	套	11	7	2	2
3	杀虫药剂	ha	11771	7278	2417	~2077

④

黄河上中游宁夏生态防护林建设项目设备购置估算表

表5

NO	名称	单位	数量	区项目办 数量	盐池县项目区 数量	陶乐县项目区 数量	灵武市项目区 数量
计							
1	施工所需设备						
1.1	办公设备		40	19	7	7	7
1.1.1	台式计算机/软件	台/套	8	5	1	1	1
1.1.2	笔记本式计算机/软件	台/套	6	3	1	1	1
1.1.3	激光打印机	台	4	1	1	1	1
1.1.4	喷墨打印机	台	1	1			
1.1.5	移动式硬盘	台	1	1			
1.1.6	复印机	台	4	1	1	1	1
1.1.7	扫描仪	台	4	1	1	1	1
1.1.8	传真机	台	4	1	1	1	1
1.1.9	不间断电源	台	8	5	1	1	1
1.2	通讯设备						
1.2.1	无线通讯						
1.2.1.1	中继台	部	3		1	1	1
1.2.1.2	基地台	部	2		2		
1.2.1.3	手持对讲机	部	30	2	16	6	6
1.2.2	移动电话	部	2	2			
2	抚育所需设备						
2.1	防火设备		60		40	10	10
2.1.1	背负式风力灭火机	台	60		40	10	10
2.2	护林设备		12		8	2	2
2.2.1	摩托车/250	辆	12		8	2	2
2.3	防虫机械		60		40	10	10
2.3.1	背负式超低量喷雾器	台	60		40	10	10
3	推广普及所需设备						
3.1	监测		2	2			
3.1.1	工程扫描仪	台	1	1			
3.1.2	工程绘图仪	台	1	1			
3.2	培训设备						
3.2.1	摄象机	台	1	1			
3.2.2	录象机	台	1	1			
3.2.3	非线性编辑系统	台	1	1			
3.2.4	编辑控制器	台	1	1			
3.2.5	幻灯机	台	1	1			
3.2.6	监视器	台	4	4			
3.2.7	照相机	架	1	1			
3.2.8	白板	个	8	8			

注:施工所用设备施工结束后可直接用于抚育管理及推广普及。

黄河上中游宁夏生态防护林建设项目设备租用估算表

表6

	名称	(元/天.辆)	合计		区项目办		盐池县项目区		陶乐县项目区		灵武市项目区	
			(天)	(辆/年)	(天)	(辆/年)	(天)	(辆/年)	(天)	(辆/年)	(天)	(辆/年)
计												
1	交通工具											
1.1	管理、检查、指导 等业务用车	600	3020	4	740	1	760	1	760	1	760	1
1.2	推广普及用车(中巴)	800	480		480	1						
2	营林运输											
2.1	客货车(运工具)	250					210	23	240	6	240	7
2.2	人员运输车(大巴)	700					210	23	240	6	240	6
2.3	浇水车	450									117	8
2.4	苗木、物资运输车						375	26	51	9	140	19
3	防虫药剂运输车						30	5	40	2	40	2

日本无偿资金援助制度

1. 日本无偿资金援助实施程序

日本无偿资金援助（无偿）按“附图”的程序实施。

2. 调查的内容

1) 调查的位置

JICA 所实施的调查（初步设计调查）包括：对申请的背景、目的、效果以及项目实施所必要的维修管理能力等进行调查。从技术方面及社会、经济方面验证其妥当性。通过与受援国的协议，由双方确认项目的基本构思，同时制定初步设计，并估算事业费用。其目的归根结底是为日本国政府提供，审核无偿资金援助的妥当性上所需的基础资料（判断资料）。

可是，并不是说所有的申请内容可原封不动地变为援助对象。当然要考虑日本无偿资金援助的制度、方针等，方能制定基本构思。

另外，实施无偿资金援助时，日本国政府从谋求受援国的自力更生的立场出发，要求受援国政府也采取必要的措施。管辖的即使该措施并非实施机关事项，也得要求受援国政府保证照办不误。最后还得以会谈纪要方式，与受援国政府所有的相关机关进行确认工作。

2) 咨询公司的选择

实施调查时，JICA 从登记咨询企业中，采取建议书的方式选定咨询公司。被选定的咨询公司应依据 JICA 的指示进行初步设计调查，并编制报告书。

另外，关于经换文而决定实施无偿资金援助之后签署的咨询合同，由于需要保持初步设计调查与详细设计工作的技术上的连贯性，JICA 就该咨询公司推荐给受援国政府。

3. 无偿资金援助的实施

1) 无偿资金援助是什么？

无偿资金援助，是不要求受援国承担偿还义务而发放的资金援助。依据日本国的相关法令，并按照下列原则赠与、为筹措有利于受援国自身经济、社会发展计划的设施、资器材以及服务（技术、运输等）等的必要资金。并不采取由日本国直接采购而提供资材、器材及设备实际物品的方式。

2) 签署换文

实施无偿资金援助时，必须政府间达成协议，并签署换文（E/N）。E/N中应确认本项目的目的、援助期限、实施条件以及援助限额等事项。

3) 援助期限

援助期限应在日本内阁议决的会计年度之内。在此期间中，必须完成签署换文、与咨询公司及承造单位的签约、乃至最终付款的所有程序。

但是，由于气候等无可奈何的情况而造成搬入、安装、施工等步骤延迟时，通过两国政府之间的协议，可延长一年（一会计年度）。

4) 产品及服务的筹措

无偿资金援助所提供的产品及服务，必须妥当并专一性地使用与购买日本国或受援国的产品以及日本国民或受援国民的服务。在此所使用的“日本国民”的措词，即指日本国的自然人或该自然人所管辖的日本国法人而言。

另外，两国政府认为必要时，也可使用于购买第三国（日本以及受援国以外）的产品或运输等服务。

但是，依据无偿资金援助的原则，实施赠与时所需要的首位承造单位（即咨询公司、施工单位以及器材筹措单位）仅限于“日本国民”。

5) “认证”的必要性

受援国政府或受援国政府所指定的机关与为“日本国民”签订的合同，必须以“日元”为基准。并且必须通过日本国政府的“认证”。这是因为赠与的财源来自日本国民的税金的关系。

6) 受援国应采取的措施

实施无偿资金援助时，受援国应采取下列措施：

- (1) 当实施设施建设项目时，必须确保并平整建设设施所需的用地。
- (2) 在平整用地时，应同时整备并完成对用地的配电、上下水道以及其他附属设施的工程。
- (3) 关于资器材等项目，必须确保必要的建筑物。
- (4) 原则上应承担，依据赠与所采取的产品在港口上岸、通关以及国内运输时的费用、并保证迅速进行。
- (5) 对依据受过认证的合同而采购产品以及服务，应免除对日本国民课收的关税、国内税及财政税款。
- (6) 关于依据受过认证的合同而提供的日本国民的服务，应对工作的执行上所



需的人因，居留程序，给予必要的方便。

(7) “合理使用”

为了实施该项目，应合理并有效地维修、应用，根据赠与所建设的设施以及筹措的器材，同时必须确保这方面必要的工作人员。此外，除了赠与项目应负担的经费之外，应承担项目的实施上所需要的维修管理费等所有的经费。

(8) “再出口”

根据赠与所购买的产品，不得从受援国再出口

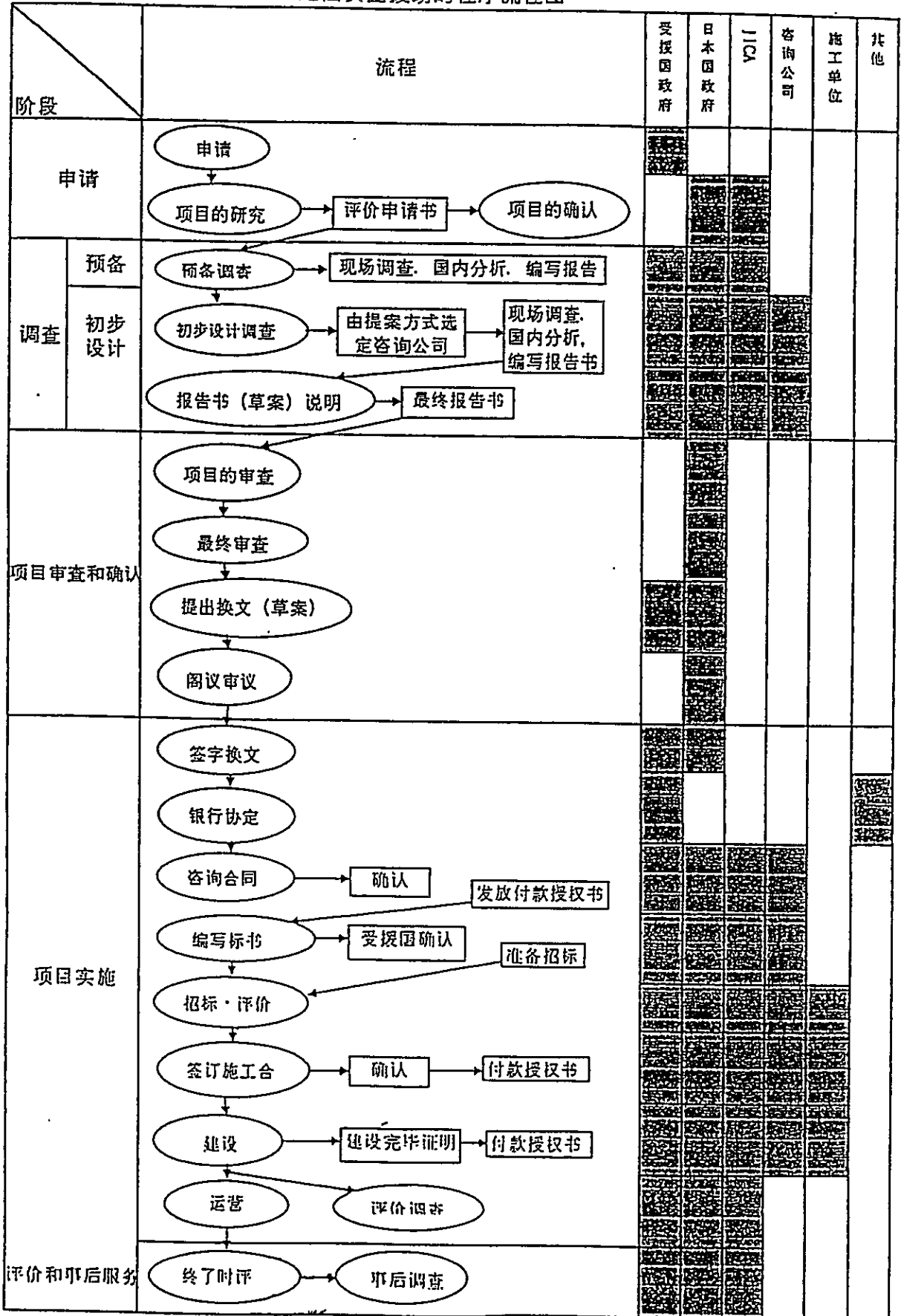
(9) 银行协定

a) 受援国政府或该国政府“指定当局”，应在日本国内的外汇公认银行开设以受援国名义开户。日本国政府将根据认证的合同，对该银行账户以“日元”汇寄，受援国政府或该国政府指定当局应承担与偿还债务的资金，籍此实施赠与行为。

b) “银行”根据受援国政府或该政府指定当局所发放的“付款授权书”，将付款通知单提交给日本国政府时，日本国政府应即刻进行汇款。

附图

无偿资金援助的程序流程图



50

48

日中两国政府的各主要负担事项

	负担事项	日本	中国
1	确保用地		●
2	栽植	●	
3	苗木	●	
4	抚育、森林维护管理	●	●
5	培训、普及推广		●
6	临时设施	●	
7	林道 1 从现有道路至项目对象地的道路 2 项目对象地区内的林道	●	●
8	施工监督管理	●	
9	支付银行协定 (B/A) 的手续费 1 付款授权书 (A/P) 的手续费 2 付款手续费		● ●
1 0	1 根据无偿援助所采购的生产品自日本至中国的运输 2 负担有关港口卸货、报关的经费, 协助尽快办理有关手续 3 自国际港口至项目对象地国内运输费	● (●)	● (●)
1 1	按合同采购的生产品以及服务中, 免除日本国民的关税、国内税以及其它税金		●
1 2	根据认证的合同对日本国民来华服务人员提供为执行该业务的人境以及逗留所需的方便		●
1 3	为实施该项目, 应适当而有效地使用无偿援助的设施和器材, 并承担维护管理所必要的费用		●
1 4	除无偿资金援助以外, 负担造林以及设施建设等必要的其它费用		●

项目对象地的选定标准

1 凡属于以下内容的地区，均不作为设计造林对象地。

(1) 采用一般的造林技术，栽植树木生长极困难地区

- 如盐碱地，栽植树木生长困难
- 如干旱河谷等，栽植树木生长困难

(2) 虽经造林所栽植树木可以生长，但其成本可能大大超出正常预算的地区

- 如岩石地、陡坡地等，栽植、抚育成本过高的地区。

(3) 造林后极可能出现维护管理困难的地区

- 如目前农牧民正在利用的地区，搬迁工作无法顺利进行的地区
- 如目前农牧民正在利用的地区，采取替换措施困难的地区

2 除考虑上述 1 不作为设计造林对象地以外，将根据下列条件选定造林的优先顺序而进行设计。

(1) 造林的固沙效果

(2) 造林的社会经济效果以及示范效果

(3) 沙丘的形状、地质、土壤、水位等自然条件

(4) 获取适宜树种苗木的可能性和成本

(5) 至造林地的交通难易程度

(6) 确保需要劳动力的可能性

(7) 与其他援助机构的合作以及与中国的开发项目等有无重复

(8) 中方维护管理计划的可靠性

(9) 实施项目的成本

(10) 农民等土地利用情况

(11) 日本无偿资金援助所必须的其他条件



5.

造林树种

盐池县

1. 湿润型流动沙地固沙造林

乔木:

①	新疆杨	<i>P. alba</i> L. var. <i>pyramidalis</i> Bunge.	杨柳科
②	沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	胡颓子科
③	合作杨	<i>P. opera</i> Hsu (<i>P. simonii</i> carr. × <i>p. pyramidalis</i> Rozier).	杨柳科
④	旱柳	<i>Salix matsudana</i> Koidz.	杨柳科

灌木:

①	花棒	<i>H. scoparium</i> Fisch. et. Mey.	豆科
②	紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i> Linn.	豆科
③	沙柳	<i>Salix gordejueui</i> Chang et Skv	杨柳科
④	毛条	<i>Caragana korshinskii</i> Kom	豆科
⑤	沙棘	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	胡颓子科
⑥	柠条	<i>Caragana microphylla</i> Lam	豆科
⑦	叉子圆柏	<i>S. vulgaris</i> Ant.	柏科

2. 半湿润型流动沙地固沙造林

乔木:

①	合作杨	<i>P. opera</i> Hsu (<i>P. simonii</i> carr. × <i>p. pyramidalis</i> Rozier).	杨柳科
---	-----	--	-----

灌木:

①	花棒	<i>H. scoparium</i> Fisch. et. Mey.	豆科
②	紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i> Linn.	豆科
③	沙柳	<i>Salix gordejueui</i> Chang et Skv	杨柳科
④	沙棘	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	胡颓子科
⑤	沙木蓼	<i>Atraphaxis bracteata</i> A. Los.	蓼科

3. 干旱型流动沙地固沙造林

灌木:

①	花棒	<i>H. scoparium</i> Fisch. et. Mey.	豆科
②	紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i> Linn.	豆科
③	沙柳	<i>Salix gordejueui</i> Chang et Skv	杨柳科
④	柠条	<i>Caragana microphylla</i> Lam	豆科
⑤	沙木蓼	<i>Atraphaxis bracteata</i> A. Los.	蓼科
⑥	杨柴	<i>Hedysarum. Laeve</i> Maxim	豆科
⑦	毛条	<i>Caragana korshinskii</i> Kom	豆科

4. 沙漠化盐碱地固沙造林

乔木:

①	沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	胡颓子科
---	----	----------------------------------	------

灌木:

①	怪柳	<i>T. chinensis</i> Lour. (<i>T. juniperina</i> Bge).	怪柳科
②	沙棘	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	胡颓子科
③	紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i> Linn.	豆科

灵武市

1. 干燥型沙地固沙造林

灌木:

①	花棒	<i>H. scoparium</i> Fisch. et. Mey.	豆科
②	紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i> Linn.	豆科
③	沙柳	<i>Salix gordejueui</i> Chang et Skv	杨柳科
④	柠条	<i>Caragana microphylla</i> Lam	豆科
⑤	东疆沙拐枣	<i>Calligonum Klementzii</i> A. Ios.	豆科
⑥	杨柴	<i>Hedysarum. Laeve</i> Maxim	蓼科

草本:

①	沙米	<i>Agriophyllum squarrosum</i> (L.) Moq	藜科
②	沙蒿	<i>Artemisia arenaria</i> D. C.	菊科

陶乐县

1. 湿润型沙地固沙造林

乔木:

①	新疆杨	<i>P. alba</i> L. var. <i>pyramidalis</i> Bunge.	杨柳科
②	沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	胡颓子科
③	旱柳	<i>Salix matsudana</i> Koidz.	杨柳科

灌木:

①	沙柳	<i>Salix gordejueii</i> Chang et Skv	杨柳科
②	花棒	<i>H. scoparium</i> Fisch. et. Mey.	豆科
③	杨柴	<i>Hedysarum. Laeve</i> Maxim	豆科
④	枸杞	<i>L. Chinense</i> Mill.	茄科

2. 半湿润型沙地固沙造林

乔木:

①	新疆杨	<i>P. alba</i> L. var. <i>pyramidalis</i> Bunge.	杨柳科
②	沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	胡颓子科

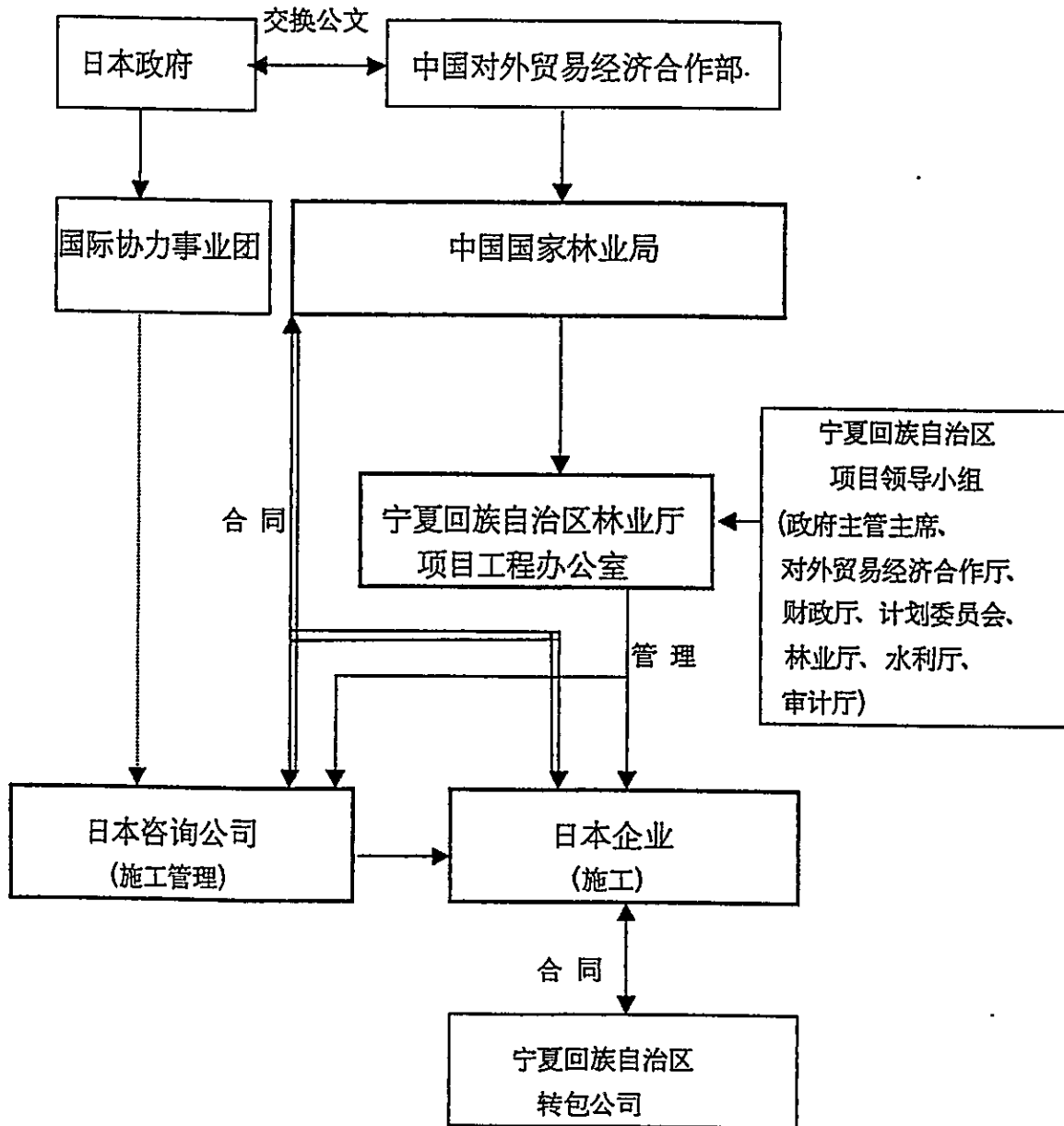
灌木:

①	沙柳	<i>Salix gordejueii</i> Chang et Skv	杨柳科
②	花棒	<i>H. scoparium</i> Fisch. et. Mey.	豆科
③	杨柴	<i>Hedysarum. Laeve</i> Maxim	豆科
④	东疆沙拐枣	<i>Calligonum Klementzii</i> A. los.	蓼科

43

9.

项目实施组织机构图



5.

58

附属書

1. 基本設計概要書の内容

中国側は、調査団から説明された基本設計概要書の内容について基本的に合意した。

なお、本計画の協力内容、実施工程はこの調査結果に基づいて、最終的には日本政府が決定する。

2. 日本の無償資金協力制度

中国側は、2000年5月31日に両者によって合意、署名された協議議事録の別添3及び別添4に示された日本の無償資金協力システム及び中国側が取るべき必要な措置について理解している。

3. 基本設計調査報告書の提出

JICAは、今回の協議の結果確認された事項にしたがって基本設計調査報告書を作成し、これを2001年1月を目処に中国側に送付する。

4. その他の協議事項

4-1. 主要な協力内容は別添1のとおりである。

4-2. 植栽計画に関し、調査団は2年に分けて新植する計画を提案した。これに対し、中国側は3年に分けて新植する計画案を提示した。双方は協議を経て中国側提示案に合意したが、3年目の新植の補植については、1回目を日本側工事に含め、2回目については中国側が行うこととする。

4-3. 保全林の維持管理のため護林員詰め所に配備される携帯無線機に関連し、中国側が当初より要請していた中継基地局の設置について改めて要望があった。調査団はこの要望について日本政府に伝えることとする。

4-4. 造成される森林の維持管理については、護林員詰め所を設置する5カ所すべてに中国側が専任の護林員を配置し、十分な監視活動を行う。

4-5. 造成される森林の維持管理とモデル機能の発揮のための研修普及宣伝活動については、中国側が主体となって実施する。そのうち日本側が技術支援活動（ソフトコンポーネント）を行う内容は別添2のとおりである。

4-6. 上記 4-5 の技術支援活動による植栽技術調査のため、本計画により植栽される面積の中で植栽試験区を設定する。この植栽試験区を展示林として活用できるようにするため樹種、位置、植栽方法などについては、実施段階で検討する。

4-7. プロジェクト終了後の以下の活動については、中国側が 4-5 で行われる技術支援活動の成果を活かして継続していく。

①保全林としての森林管理

②モデル林としての役割を発揮するための技術普及の推進

4-8. 両国の施工分担は別添 3 のとおりである。

4-9. 本計画の円滑な実施のため、プロジェクト合同管理委員会（対外経済貿易部、国家林業局、日本大使館、JICA 事務所、コンサルタント、施工業者）を設置することについて中国側より提案があり、調査団はその必要性を認めた。

4-10. 調査団は、森林が地球規模の気候変動の軽減に寄与し、二酸化炭素の吸収源として重要であることを説明し、中国側は森林の持つ二酸化炭素の吸収源としての機能について理解を示した。

事業の基本構成要素総括表 (植林工事、施設)

区分	合計等	奈良県対象地	奈良県対象地	高池県対象地	靈武市対象地
計画対象地面積合計	4281ha	791ha	2804ha	686ha	
植林工事	<p>植栽樹種 灌木類：モンゴリカヤナギ、アオムレスズメ、カボウ等 高木類：ポプラ、ウレユウヤナギ、サマイ、コクサコウ</p> <p>草本種 サマイ、コクサコウ</p> <p>樹木植栽面積 3480ha</p> <p>わら製砂止めと 草本種子播種 面積 801ha</p> <p>林道 幅員 3 m 60.9km</p> <p>井戸ポンプ 給水施設 設林員詰所 2人用3棟 3人用2棟 (寝室、食卓、倉庫、 ソーラー式給電、浅井戸)</p> <p>防護柵 コンクリート柱高さ1.5m 7段鉄線 99km 2階建て 11カ所</p> <p>監視所 11カ所</p> <p>地下水位観測井戸 浅井戸(平均5m) 14カ所</p> <p>配水パイプ PVCパイプ 敷設延長 15km</p>	<p>奈良県対象地 同自治区陶楽県 高仁鎮の1団地</p> <p>791ha</p> <p>灌木類：モンゴリカヤナギ、アオムレスズメ、カボウ等 高木類：ポプラ</p> <p>サマイ、コクサコウ</p> <p>植栽面積 512ha</p> <p>わら製砂止めと 草本種子播種面積 279ha</p> <p>林道延長9.7km</p> <p>設林員詰所(2人用)1棟</p> <p>防護柵 13.1km</p> <p>監視所 2カ所</p> <p>浅井戸 3箇所</p>	<p>高池県対象地 高沙露郷の3団地 柳楊堡郷の2団地</p> <p>2804ha</p> <p>灌木類：モンゴリカヤナギ、アオムレスズメ、カボウ等 高木類：ポプラ、ウレユウヤナギ、サマイ、コクサコウ</p> <p>植栽面積 2518ha</p> <p>わら製砂止めと 草本種子播種面積 286ha</p> <p>林道 延長36.2km</p> <p>設林員詰所2人用1棟 3人用2棟</p> <p>防護柵 74.3km</p> <p>監視所 6カ所</p> <p>浅井戸 11箇所</p>	<p>靈武市対象地 靈武市大泉郷の1団地</p> <p>686ha</p> <p>灌木類：モンゴリカヤナギ、アオムレスズメ、カボウ等</p> <p>サマイ、コクサコウ</p> <p>植栽面積 450ha</p> <p>わら製砂止めと 草本種子播種面積 236ha</p> <p>林道延長15.0km</p> <p>総使用水抵 17000m³ 井戸ポンプ (15m³/時)、 ポンプ小屋 設林員詰所2人用1棟</p> <p>防護柵 11.6km</p> <p>監視所 3カ所</p> <p>配水パイプ 15km</p>	
施設建設					
仮設 工作物					

事業の基本構成要素総括表 (機材調達)

区分	合計等	寧夏林業庁	陶楽県対象地	塩池県対象地	靈武市対象地
機材調達	研修普及宣伝用機材	寧夏回族自治区銀川市	同自治区陶楽県高仁鎮の1団地	高沙窩郷の3団地 柳楊堡郷の2団地	靈武市大泉郷の1団地
	(視聴覚機材)	車輦 4WD 1台 ミニバス 1台 パソコン2セット	車輦 4WD 1台 パソコン1セット	車輦 4WD 1台 パソコン1セット	車輦 4WD 1台 パソコン1セット
保全林保護監視用機材		DVビデオ撮影機 1台 VTR編集セット 1式 デジタルカメラ 4台 スライドプロジェクター 1台 OHP 1台	デジタルカメラ 1台	デジタルカメラ 1台	デジタルカメラ 1台
		モニターバイク 7台 携帯用無線機 15台	モニターバイク 1台 携帯用無線機 3台	モニターバイク 5台 携帯用無線機 9台	モニターバイク 1台 携帯用無線機 3台
技術調査用機材	気象観測用資機材 (雨量、温度、湿度、風速、風向計、百葉箱、柳用資材)	1式	2式	1式	1式

活動	活動時期	活動内容	成果品	直接的効果
1.保全林周辺 農民への 植林指導	1年目冬 植林事業 開始前 1年目春 2年目夏秋 2年目冬春 3年目夏秋 3年目冬春 4年目夏秋	周辺農牧民の植林指導希望調査 学校植林指導計画 植栽マニュアル作成 集合現地研修・植栽実習含む 苗木の提供 家屋、畑周辺への小致本の植林 慣用鉄線の供与 補植用苗木の提供 活着状況調査 植栽マニュアル（流動砂丘向け） 流動砂丘への植林 補植用苗木の提供 活着状況調査 植栽マニュアル配布 補植用苗木の提供 生育状況の調査 参加農民の意識調査 植栽マニュアル配布地区と 無配布地区の比較調査	希望者リスト 技術上の問題点抽出報告 植栽マニュアル ミニ樹木植栽地 植栽マニュアル改訂版 ミニ樹木植栽地 配布地区リスト ミニ樹木植栽地 調査票と集計表 調査票と集計表 実施報告書	周辺農牧民への自主的植林意識が 高まる 普及員用教材が準備される 農牧民の植林技術への興味を引く 普及員用教材が完成する 普及員の活動強化が図られる 参加農牧民が技術の有効性を確信 参加農牧民の植林意識変化測定 普及方法の有効性が評価される
2.保全林の 技術調査 2.1.植栽技術 調査	1年目冬 植林事業 開始前 1年目春 2年目夏秋 2年目冬春 3年目夏秋 3年目冬春 4年目夏秋	調査項目の抽出 調査箇所の特定 調査表、集計表の作成 調査箇所の土壌調査 地下水位観測井戸作設 簡易気象観測所（緑林員詰所） 春植え植栽試験地の設定 井戸水位調査（以下毎月観測） 気象観測（以下継続的に観測） 調査・データ集計、分析、 1年目報告書作成 春植え植栽試験地の設定 調査・データ集計、分析、 2年目報告書作成 春植え植栽試験地の設定 調査・データ集計、分析、 3年目報告書作成	調査項目一覧表 調査箇所一覧表、位置図 調査表、集計表様式 土壌調査結果表 観測井戸の設置 簡易気象観測所の設置 植栽試験地、試験設計書 井戸水位観測データ 継続的気象観測データ 試験調査・観測データ表、 報告書 植栽試験地、試験設計書 試験調査・観測データ表、 報告書 植栽試験地、試験設計書 試験調査・観測データ表、 報告書	砂漠化地域における樹木の合理的 植栽法の解明 地下水位低下の住民への影響解析 気象と枯損率との関係分析 植栽試験地は展示林としても利用
2.2.保全林管理 技術調査	1年目冬 植林事業 開始前 1年目春 2年目夏秋 2年目冬春 3年目冬春 4年目夏秋	記録すべき事項の抽出 業務系列別台帳様式の検討 場所別情報の台帳様式の検討 林小班図と台帳の関連付け パソコン解析方法、出力帳票の 種類と内容 情報利用の仕組みの検討 保全林情報収集要領の作成 パソコン入力の手順・併合方法 保全林情報関係帳票説明書作成 情報収集調査要領の現地説明会 情報の収集、入力試行 情報の入出力、帳票システム変更 情報の収集 情報の入出力、帳票システム変更 本格的に自主運用 自主運用状況調査	情報項目リスト 業務系列別情報一覧表 場所別情報一覧表 出力帳票様式 情報の配布先・時期リスト 保全林情報収集要領 保全林情報システム説明書 現地説明会企画書、報告書 情報収集点検表 現地説明会企画書、報告書 情報収集点検表 出力帳票類 情報収集点検表出力帳票類 実績報告書	保全林情報の一元管理 保全林の間伐など作業順序の 合理的決定 保全林の生育・完成速度と微地形 条件の関係解析 改善点の指摘

作業種	日本側負担事項	中国側負担事項
(契約前実施事項)	<ul style="list-style-type: none"> ・日本国政府によるコンサルタント契約の認証(詳細設計業務) 	<ul style="list-style-type: none"> ・E/Nによる日本法人コンサルタントとの契約 ・日本の外国為替取扱い銀行との銀行取り決め及び支払い授権書の発行 ・中国側の銀行に対する手数料の支払い ・本件担当要員の配置 ・日本法人コンサルタントの中国入国許可、長期滞在許可証の発行
(1) 工事着手前の実施事項		
<ul style="list-style-type: none"> ・林業開発用地としての登記事務(法的整理) 	---	<ul style="list-style-type: none"> ・中国側が全て実施
<ul style="list-style-type: none"> ・測量共通 	<ul style="list-style-type: none"> ・図簿の引き渡し 	<ul style="list-style-type: none"> ・測量成果の検収への立ち会い ・測量図簿の保管と維持管理への活用 ・作業記録収集
<ul style="list-style-type: none"> ・植林対象地の隣接地との境界確定作業 ・境界内の林小班区画作業 	<ul style="list-style-type: none"> ・測量・杭入れ・図簿の整備 ・測量・杭入れ・図簿の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・測量杭位置確定作業中の立ち会い ・土地権利者がある場合の折衝 ・主要測量杭位置確定作業中の立ち会い
(入札事務実施段階)	<ul style="list-style-type: none"> ・日本国政府によるコンサルタント契約の認証(施工監理業務、ソフトコンポーネント業務) 	<ul style="list-style-type: none"> ・E/Nによる日本法人コンサルタントとの契約 ・日本の外国為替取扱い銀行との銀行取り決め及び支払い授権書の発行 ・中国側の銀行に対する手数料の支払い ・本件担当要員の配置 ・日本法人コンサルタントの中国入国許可、長期滞在許可証の発行
(日本企業との契約段階)	<ul style="list-style-type: none"> ・日本政府による業者契約の認証 	<ul style="list-style-type: none"> ・E/Nに基づく日本法人との契約 ・日本法人職員の中国入国許可、長期滞在許可証の発行 ・実施に係る日本人への税金、課徴金の免除手続き
(2) 工事実施中 共通		<ul style="list-style-type: none"> ・引き渡し施設にかかる予算措置及び機器、備品、家具等の準備 ・必要な許認可事務の実施 ・労働安全衛生指導の実施 ・起工測量立ち会い ・完成検査立ち会い ・工事期間内引き渡し林地の保育管理 ・工事記録の収集、整理 ・技術資料の収集 ・工事年報の作成 ・必要な場合森林警察権を行使

作業種	日本側負担事項	中国側負担事項
機材調達	研修普及宣伝、資料収集、検査等業務に必要な車両、パソコンセット、視聴覚機材等の調達	<ul style="list-style-type: none"> 機材調達に係る免税措置及び通関手続きの実施 機材納品検査への立ち会い 機材の格納場所の設置 機材の運用に係る経費の負担 調達機材の維持管理
①植林工事（植栽）	<ul style="list-style-type: none"> 苗木・葉など植林用資材の購入 植栽など治沙固定作業の実施（新植の翌年以降の補植作業を含む） 	<ul style="list-style-type: none"> 作業実施後の検査・検収時の立ち会い
②林道	<ul style="list-style-type: none"> 対象地内の林道を建設 	<ul style="list-style-type: none"> アクセス道路の改良工事
③補水用井戸・給水施設（靈武市対象地のみ）	<ul style="list-style-type: none"> 深井戸掘削、ポンプ据え付け、ポンプ小屋、配水管工事 	<ul style="list-style-type: none"> 補水用井戸・ポンプ施設に係る電力供給
④植栽木の保育・保護	<ul style="list-style-type: none"> 必要に応じて実施 特に実施しない 植林地周囲に防護柵を設置 護林員詰め所、監視所を建設 護林用モーターバイクを調達 携帯用無線機を調達 施工業者工事期間内無線施設 施工業者も監視員を配置 	<ul style="list-style-type: none"> 護林員を雇用 護林員による巡回監視 その他必要に応じて実施 護林員による巡回監視 その他の手段による予消防 護林員を配置 林内の巡回監視指導 無線利用許可
⑤普及教育宣伝活動	<ul style="list-style-type: none"> 車両、パソコンセット、視聴覚機材を調達 	<ul style="list-style-type: none"> 植林地保護のための普及・宣伝 技術調査の実施とデータ処理 ビデオ、デジカメ映像の撮影 研修普及宣伝用に加工し、印刷配布
(3) 工事終了後	<ul style="list-style-type: none"> 機材・施設に係る瑕疵検査 	<ul style="list-style-type: none"> 引き渡した施設・機材、保全林の経常的維持管理 必要な場合の補植の実施 植林地保護のための普及・宣伝 技術調査の実施とデータ処理 ビデオ、デジカメ映像の撮影 研修普及宣伝用に加工し、印刷配布 技術調査結果により必要な時点での間伐、枝おろし作業の実施 護林員を引き続き配置 林内の巡回監視指導 植林地のモデル林としての活用

中华人民共和国
黄河上中游流域防护林建设项目基本设计概要说明调查
会谈纪要

国际协力事业团（以下简称JICA）自2000年5月至7月，向中华人民共和国派遣了“黄河上中游流域防护林建设项目”（以下简称项目）的基本设计调查团。调查团于中方进行了协商同时进行了实地调查，并在日本国内就技术方面进行研究的基础上，编制了本项目的基本设计概要书。

JICA为了向中方说明基本设计概要书的内容并听取中方的意见，自2000年11月1日至11月10日，向中华人民共和国派遣了以JICA国际协力专门员羽鸟祐之为团长的基本设计概要说明团（以下简称调查团）。

经协商，中日双方确认了在附件所示基本事项。

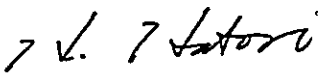
此会谈纪要由正文和附件组成，用中文和日文书就，一式两份。在中日双方达成协议的基础上签署，双方各执一份，两者具有同等效力。

2000年11月6日 于北京

中华人民共和国
国家林业局
国际合作司副司长
金普春

日本国
国际协力事业团
基本设计概要说明调查团团长
羽鸟 祐之





附 件

1 基本设计概要书的内容

中方原则同意调查团说明的基本设计概要书的内容。

本项目的合作内容、实施工程将根据此次调查的结果,最后由日本政府决定。

2 日本的无偿资金援助制度

中方就2000年5月31日双方达成协议并签署的会谈纪要中附录3以及附录4所示的日本无偿资金援助的框架以及中方应采取的措施表示理解。

3 提交基本设计调查报告

JICA将根据通过此次协商确认的事项编制基本设计调查报告书,并于2001年1月左右寄交中方。

4 其他协议事项

4-1 主要合作内容如附录1。

4-2 对于栽植计划调查团提出了分两年实施的方案,对此中方提出分三年新植的方案。调查团同意了中方提出的方案。为此第三年新植后的第一次补植可以包含在日方工程中,但是第二次的补植由中方进行。

4-3 为了进行防护林的维护管理,对护林房配备的对讲机,中方再次提出对原申请配置中继台的要求。调查团同意将此要求向日本政府转达。

4-4 就营造的森林的维护管理,中方应对设置的五个护林房均调配专任的护林员,并进行有效的监视工作。

4-5 以中方为主体实施造林的维护管理和为充分发挥其示范作用而进行培训普及推广活动。其中日方给予技术支持的内容如附录2。

4-6 为了进行4-5技术支持中栽植技术的调查,在本项目的栽植面积中设定栽植试验区。为有效发挥该试验区作为展示林的效果,在实施阶段将就树种、位置和栽植方法等进行研究。

4-7 就项目结束后的以下工作,中方将继续有效地利用4-5实施的技术支持活动的成果。

①作为生态林进行森林管理

②为了发挥示范林的作用推进技术推广

- 4-8 两国的施工分担的内容如附录 3。
- 4-9 中方建议,为了使本项目顺利实施,设立项目联合管理委员会(中国对外经济贸易部、国家林业局、日本使馆、JICA 事务所、日本咨询公司、施工企业)。调查团对此必要性表示赞同。
- 4-10 调查团说明森林贡献于减轻全球性气候变动,作为二氧化碳的吸收源非常重要,中方对森林具有吸收二氧化碳的功能表示理解。

12

13

事业的基本结构因素概括表 (植林工程、设施)

区域		宁夏林业厅		陶乐县对象地	盐池县对象地	灵武市对象地
		宁夏回族自治区银川市	该自治区陶乐县高仁镇的 1 个区域	高沙窝乡的 3 个区域, 柳杨堡乡的 2 个区域	灵武市大泉乡的 1 个区域	
合计等		合计等		791 ha	2,804 ha	686 ha
计划对象地面积合计		4281ha				
植林工程	栽植树种	灌木类: 沙柳、宁条、花棒等		灌木类: 沙柳、宁条、花棒等	灌木类: 沙柳、宁条、花棒等	灌木类: 沙柳、宁条、花棒等
	草本类	乔木类: 杨树、旱柳、沙米、黑沙蒿		乔木类: 杨树、沙米、黑沙蒿	乔木类: 杨树、旱柳、沙米、黑沙蒿	乔木类: 沙米、黑沙蒿
	植树栽植面积	3,480 ha		栽植面积 512ha	栽植面积 2,518ha	栽植面积 450ha
	方格沙和草本种子的播种面积	801 ha		方格沙和草本种子的播种面积 279ha	方格沙和草本种子的播种面积 286ha	方格沙和草本种子的播种面积 236ha
	林道	路宽 3m 60.9km 150m 深井 1 处		林道总长 9.7km	林道总长 36.2km	林道总长 15.0km
设施建设	护林房	2 人川 3 栋、3 人川 2 栋 (卧式、食堂、仓库、太阳能供电、浅井)		护林房 (2 人川) 1 栋	护林房 (2 人川) 1 栋 护林房 (3 人川) 2 栋	护林房 (2 人川) 1 栋
	防护围栏	水泥桩 1.5 m 高, 7 条铁丝 99km		防护围栏 13.1km	防护围栏 74.3km	防护围栏 11.6km
	监视站	2 层建筑 11 处		监视站 2 处	监视站 6 处	监视站 3 处
	地下水位观测井	浅井 (平均 5m) 14 处		浅井 3 处	浅井 11 处	—
	临时供水管	PVC 管道 铺设总长 16km				临时供水管 15km
临时设施						

事业的基本结构因素概括表 (器材筹措)

区分	合计等	宁夏林业厅 宁夏回族自治区银川市	陶乐县对象地 该自治区陶乐县高仁镇的1个区域	盐池县对象地 高沙窝乡的3个区域,柳杨堡乡的2个区域	灵武市对象地 灵武市大泉乡的1个区域
器材筹措	培训普及推广器材	车辆 4WD 4辆 中巴 1辆 计算机 5套	车辆 4WD 1辆 — 计算机 1套	车辆 4WD 1辆 — 计算机 1套	车辆 4WD 1辆 — 计算机 1套
	影视教材	数字摄像机 1台 录像编辑机 1套 数码照相机 4架 幻灯放影机 1台 投影仪 1台	数字摄像机 1台 录像编辑机 1套 数码照相机 1架 — —	— — 数码照相机 1架 — —	— — 数码照相机 1架 — —
	防护林保护 监视用器材	摩托车 7辆 便携式无线对讲 15部	摩托车 1辆 便携式无线对讲机 3部	摩托车 5辆 便携式无线对讲机 9部	摩托车 1辆 便携式无线对讲机 3部
	技术调查用器材	气象观测用器材 (雨量、气温、湿度、风速、风向、百叶箱、围栏用器材)	1套	2套	1套

苗

活动	活动时期	活动内容	成果	直接效果
1. 对防护林周边农民进行造林指导	第1年冬天 造林事业 开始前	调查周边农牧民对造林培训的意愿 学校造林指导计划	志愿者名单 抽出技术上的问题并作报告	提高周边农牧民的造林意识
	第1年春天	编制植树手册 现场集体培训 包括栽植实习 提供苗木 在房屋、田地周边栽植小盘树 提供围栏用铁丝 提供补植用的苗木	植树手册 极小型树木栽植地	准备普及人员用的教材 吸引农牧民对造林技术的兴趣
	第2年夏秋 第2年冬春	成活情况调查 栽植指南 (面向流动沙丘) 对流动沙丘进行造林 提供补植用苗木	栽植指南修改版 极小型树木栽植地	编好普及人员用教材
	第3年夏秋	成活情况调查 散发栽植指南	散发地区清单	能够加强普及人员的工作
	第3年冬春	提供补植用苗木		
	第4年夏秋	生育情况调查 参加此活动的农民意识调查	小型树木栽植地 调查表和统计表	确信参加活动的农牧民技术的有效性 能够测定参加活动的农牧民的造林意识的变化
	以后 由中方实施	散发栽植指南的地区和没有散发地区的 比较调查	调查表和统计表 实施报告书	评价普及方法的有效性
2. 防护林的技术调查 2.1. 栽植技术调查	第1年冬天 造林事业 开始前	抽出调查项目 决定调查地点 编制调查表、统计表 调查地点的土壤调查 设置地下水观测井 简易气象观测站 (护林房)	调查项目一览表 调查地点一览表、位置图 调查表、统计表格式 土壤调查结果表 观测井的设置 简易气象观测站的设置	弄清在沙漠化地区栽植树木的合理方法 分析地下水位的降低对居民的影响
	第1年春天	设定春植栽植试验地 井水水位调查 (以后每月进行观测) 简易雨量观测 (以后继续进行观测) 统计分析调查、数据 编制第1年度报告书 设定春植栽植试验地 统计分析调查、数据 编制第2年度报告书 设定春植栽植试验地统计分析调查、数据 编制第3年度报告书	栽植试验地、试验设计书 井水水位观测数据 气象观测数据 试验调查、观测数据表 报告书 栽植试验地 试验设计书 试验调查、观测数据表 报告书 栽植试验地 试验设计书 报告书	分析雨量 and 枯损率的关系 栽植试验地也作为展示林来利用
2.2. 防护林管理技术调查	第1年冬天 造林事业 开始前	抽出应记录的事项 制作分别业务系列的记录格式 制作分别地点的信息记录格式 林小斑图和记录簿的结合管理 计算机分析方法、该输出的内容和种类 就信息的方法加以研究 编制收集防护林信息的要领 计算机分担输入、统一管理方法 编制防护林信息有关记录簿说明书 信息收集调查要领的现场说明会	信息项目清单 不同业务系列的信息一览表 不同地点的信息一览表 输出内容格式 散发信息的对象和时期清单 防护林信息收集要领 防护林信息系统说明书 现场说明会的计划书 报告书 信息收集检查表	防护林信息的统一管理 合理的决定防护林的间伐等作业顺序 分析防护林的生长、完成速度和微地形条件的关系
	第1年春天 第2年夏秋 第2年冬春	收集信息、试行输入 变更信息的输入输出和记录簿系统 收集信息	现场说明会的计划书 报告书 信息收集检查表 现场说明会的计划书 报告书 信息收集检查表	
	第3年冬春 第4年夏秋	变更信息的输入输出和记录簿系统 正式开始自主运用 自主运用情况调查	输出的记录簿类 信息收集检查表输出的记录类 实际成绩报告书	指出要改善的地方

工种	日方负责的事项	中方负责的事项
(签约前实施事项)	日本政府批准 (详细设计业务)	·遵照 E/N 同日本法人咨询公司签约 ·同日本外汇交易银行签定协议并发行支付授权书 ·向中方银行支付手续费 ·为本项目配备专职人员 ·向日本法人咨询公司人员发放入境签证和长期停留签证
(1)工程开始前实施项目 ·作为林业开发用地所需的登记手续(法律程序)	——	中方全面落实
·测量等	提交测量图	·参与测量结果的验收 ·保管测量图、供林区的维护管理使用 ·收集工作记录
·确定造林实施地与临近地区的界限 ·地界内的森林小班划分作业	测量·立桩·调整测量图 测量·立桩·调整测量图	·参与确定测量桩位的工作 ·如有土地所有者时进行协调 参与确定主要测量桩位的工作
(投标事务实施阶段)	日本政府批准 (施工监理业务、技术支持业务)	·遵照 E/N 同日本法人咨询公司签约 ·同日本外汇交易银行签定协议并发行支付授权书 ·向中方银行支付手续费 ·为本项目配备专职人员 ·向日本法人咨询公司人员发放入境签证和长期停留签证
(同日本企业签约阶段)	日本政府批准 (企业合同)	·遵照 E/N 同日本法人签约 ·向日本法人企业职员发放入境签证和长期停留签证 ·办理赴华参与项目实施的日本职员的免税手续
(2)工程实施期间 一般		·制定本项目实施过程中和实施后的预算措施并准备有关移交设施中使用的器材、设备、家具等 ·办理必要的审核手续 ·落实劳动安全卫生指导工作 ·参与开工测量 ·参与完成检查 ·对工程实施期间内移交的林地进行养护管理 ·收集整理施工记录 ·收集技术资料 ·编辑工程年报 ·需要时行使森林警察权

工种	日方负责的事项	中方负责的事项
采购器材	采购研修、普及宣传、收集资料、检查等业务所需的必要车辆、电脑、视听器材等	<ul style="list-style-type: none"> ·对采购器材实行免税并办理进关手续 ·参与器材检查工作 ·安排器材放置场所 ·承担器材搬运费用 ·维护管理所供器材
①造林工程(栽种)	造林工程 采购苗木·麦秆等造林用材料;实施栽种等治沙固沙作业(包括新植第二年的补植工程)	参与工程实施后的检查、验收工作
②林道	建设对象地内的林道	干线道路的改造工程
③补水用水井·供水设施(仅限灵武市实施地区)	挖掘水井、安装水泵、进行配水工程	为补水用水井及水泵设施供电
④种植后树木的养护 ·防止病虫害和野兽侵害 ·防火 ·防止林区内放养 ·防止人为破坏	<p>根据必要实施</p> <p>无特别措施</p> <p>在造林地周围设置防护栏 ·建设护林员值班室和监视所 ·提供护林用摩托车 ·提供便携式无线对讲机 ·施工企业工程期间使用的无线电设施 ·施工企业也配置监察员</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·雇用护林员 ·由护林员巡视 ·其它根据必要实施 ·其他手段的防止措施 ·由护林员巡视 ·其他手段的预消防 ·配置护林员 ·在林区内巡视指导 ·获得使用无线通讯许可
⑤普及教育宣传活动	(所供器材) ·筹备车辆、电脑、视听器材	<ul style="list-style-type: none"> ·为保护林区进行普及宣传工作 ·实施技术调查并整理数据 ·拍摄录像和数字图像资料 ·编辑印发研修普及宣传用的册子
(3)工程结束后	检查器材和设施的损耗情况	<ul style="list-style-type: none"> ·对移交后的设施、器材进行日常维护管理 ·必要时进行补植 ·为保护林区进行普及宣传 ·实施技术调查并整理数据 ·拍摄录像及数字照相资料 ·编辑印发研修普及宣传用的册子 ·根据技术调查结果必要时进行间伐、疏枝 ·继续配置护林员 ·林区内巡查指导 ·将林区作为示范林

资料 6 附带的技术援助建议书

中华人民共和国

黄河中游流域防护林建设计划基本设计调查

附带的技术援助建议书

2000 年 10 月 15 日

企业共同体

社团法人 海外林业咨询协会

财团法人 林业土木咨询

目次

1. 引入附带的技术援助的背景
 - 1.1 项目概要
 - 1.2 附带的技术援助的定位
 - 1.3 引入附带的技术援助的必要性

2. 附带的技术援助业务内容
 - 2.1 目标
 - 2.2 成果
 - 2.3 活动和直接的成果
 - 2.4 详细的投入计划
 - 2.5 人员计划

附件

- 表 1 「事业的基本结构因素概括表」
- 表 2 「中国黄河中游防护林建设计划项目设计矩阵(PDM 表)」
- 表 3 「防护林管理指导附带的技术援助活动内容一览表」
- 表 4 「附带的技术援助活动实施计划」

1. 实施附带的技术援助的背景

1.1 项目概要

(1) 背景

中华人民共和国宁夏回族自治区的沙漠化在很长的时期内不断在扩大。该国政府在防止沙漠化、恢复植被等方面一直持续地努力，然而辽阔的沙漠的绿化和恢复决非容易之事。

为此，该国政府向我国政府提交了用无偿资金援助方式实施「黄河中游保护林建设计划」的申请，我国政府为实施此项目正在进行基本设计调查。

在此调查中，通过开展社会经济调查，弄清了以下问题。居民对于沙漠化地区的造林建设持赞同意见，同时，一部分人为了保护自己的农地和家园已经尝试植树，但是不是十分成功。

此种情况下，一方面由无偿资金援助方式进行的造林起到了固定流沙的作用，从长期来看有益于周围地区。但是短期来看，它断绝了在流动沙丘稀少的牧草中放牧的出路，并且浅层地下水水位也会降低，不能说丝毫没有引发社会矛盾的可能性。

同时，建设的防护林也将给类似的沙漠化地区的森林恢复起到示范林的作用。为此，防护林的建设及其机能的发挥是不可缺少的因素。同时，防护林的适当管理，技术资料的收集分析，大面积防护林的管理所需的资料的完善也是不可或缺的。示范林的效果不仅以实物的形式在当地展示，更因提供的科学的资料而得到更广泛的推广。

然而，实际情况是从这个观点来看，现行的实施体制还很不充分。

(2) 项目的基本构想

本项目是为了保护宁夏回族自治区建设的防护林，并使防护林的示范效果得到有效地发挥，由日本政府实施的黄河中上游地区防护林建设的合作(无偿资金援助)。

项目的基本构想请见附件「事业的基本结构因素概括表」。

1.2. 附带的技术援助的定位

本项目的目的是，由于防护林的建设，使周围村落的房屋、农田、公共设施免遭流沙的掩埋，同时由于防护林的防风效果促进农作物和草地植被的生长，为周围村落的居民谋取福利。同时，优良的防护林可以作为全国的沙漠化地带示范林提供给人们参观。

然而,一部分,短期地仍存在自古以来利用流动沙丘的牧草资源进行放牧的牧民们对已建成的防护林的破坏的危险性,虽然采取了防止入侵防护林的措施,但是宽广的防护林仅仅依靠内部的监视是无法得到充分的保护的。一般来讲,没有周围居民的理解和合作森林是无法得到保护的。

防护林周围的居民只有亲自栽种,并了解自己的管理地由于森林而受益,才能积极地参加合作。最有效的促进合作的方法之一是,让那些有着自己种树失败经验的人,掌握防护林的栽种技术,亲自栽种防护林,并从森林中得到利益。

为此,有必要从旧的宣传形式的植树,绿化运动中解放出来,通过提供科学易懂的教材,实施包括实习在内的普及教育等方法,给予最少限度的必要的技术指导。

另外,为使防护林得到健全地维护和管理,同时使之发挥作为示范林的作用,有必要进行必要的试验调查及信息的收集整理。

因此,建议将以上作为本项目的附带技术援助加进合作内容中。

附带的技术援助在项目整体中所占的位置如附表「中国黄河中游流域防护林建设计划项目设计矩阵(PDM表)」内(*号)所示。

1.3 实施附带的技术援助的必要性

(1) 在建成的防护林的保护及技术成果的广泛普及方面日方给予支持的必要性

①项目的特征

本项目是在宁夏回族自治区的陶乐县,盐池县,灵武市的流动沙丘地带建设用于固定流沙的防护林,通过防护林的建设,保护周边的房屋,农田,公共设施,缓和局部气候,促进粮食,家畜等的生产力的发展。同时,防护林也可以作为全国沙漠化地区造林的示范林。

为此,避免在防护林建设中有可能发生的与放牧人的冲突是不可缺少的成功因素,同时,使建设的防护林发挥其应有的机能,在试验调查的基础上科学地管理防护林,完善其资料系统也是成为全国性示范林的重要因素。

②居民的现状

周围的居民已了解了防护林的重要性,但是,同时指出,植树不一定能够成功,并且,为使造林成功设置防护栏等措施也是不可缺少的,表示只了解了重要性并不等于就能造林。

为此,需要行政机关的更强有力的支持。

③实施单位的支援体制

在中国,根据全国人民代表大会的决议,成年人有1年必须植树3-5棵的义务。作为国家工程的生态防护林建设项目三北防护林建设计划的实施总部就设在宁夏回族自治区,已具备了强有力的支援体制。

在当地,各级林业局都设有林业普及负责人,以支持农民的自主植树活动。

宁夏回族自治区林业厅及属下的林业局虽然一直在实施对居民的普及宣传工作,但对于新的方式还不习惯。

但是,他们对于当地情况非常了解,和村民建立了十分密切的关系,可以通过和日方的共同作业,实施本附带技术援助业务,达到亲自对农民进行指导。

另外,关于试验调查的实施,数据管理,宁夏林业厅已在我国实施的「制定沙漠化地区恢复森林技术方针的调查事业」与德国KFD合作的沙漠化地区植树合作事业中积累了一定的经验,可以通过和日方的共同作业达到自主独立地完成。

(2) 作为附带的技术援助定位的意义

① 时机

防护林的保护在树木成长的幼龄的数年间十分重要。因此,实施的时机应该和开始防护林建设事业的时间同步。

另外,同步实施在将栽种到培育一系列的防护林建设过程作为活教材利用,将这些过程记录,分析时也是不可缺少的。

这些业务咨询公司也应该同施工公司合作,在项目实施期间内进行。

② 紧迫性

如时机中所述的理由,有必要与项目的实施同步进行。

2. 附带的技术援助的业务内容

2.1 目标

- ① 防护林周围的居民掌握在沙漠化土地上栽种,培育树木的技术。
- ② 实施单位具有持续性的收集,分析,使用技术资料的能力。
- ③ 实施单位能够完善将防护林作为示范林妥善管理所必需的信息。

2.2 成果

- ① 防护林周围的农牧民在房屋,农田等周围试验植树。

- ② 制作农牧民用的植树手册。
- ③ 进行栽种等试验调查,分析后作为防护林建设管理技术来利用。
- ④ 试验调查结果汇总成报告书。
- ⑤ 完善防护林台帐。事业进行中出现的信息,图纸信息,使之方便使用。

2.3 活动和直接成果

通过进行下列活动,保护防护林,完善关于沙漠化地区恢复的技术信息,使之更方便使用。
活动由咨询公司和对口人员共同实施,以此实现实施方法的技术转让。

活动项目,活动内容,成果等如附表「防护林管理指导附带技术援助活动内容一览表」所示。

2.4 详细投入计划

本项目的本体工程为造林工程,栽种中,新栽分2年进行,加上翌年的补种共为4年的计划。
器材在第1年度的后半期到货。

本附带技术援助业务因为有必要同本体工程同步进行,所以活动时间与本体工程时间相同。

另外,附带技术援助业务的事后评价在最后1年的栽种检验时进行。

(1) 活动实施方法

附带的技术援助业务最终需要中方独立进行活动,因此按下列方法实施。

① 以防护林周围居民为对象的植树指导

以防护林周边居民为对象的植树指导是以农牧民及一部分中小学校为对象实施。

A 以农牧民为对象的植树技术指导

制定实施计划,对本项目对象的造林地区或地区附近的一部分村庄,做为示范由日本方面主导,与中方对口人员共同实施活动,其余的地区·村庄由中方独自实施。

B 以周围中小学校为对象的造林技术指导

制定实施计划,由中方实施。

C 发给农牧民的植树手册

在对农牧民进行植树技术指导实施前制作,实施后修改,分发,确认其有效性。

② 栽种等试验调查

根据试验设计实施必要的试验。试验实施后,做为试验展示林由中国方面利用管理。试

验调查是对可以利用的防护林植树技术,防护林的培育管理技术进行分析。试验调查结果汇总在报告书中。

③ 完备防护林管理信息

将防护林台帐、随着事业的发展产生的信息、图面上的信息用便于使用的形式整理。

(2) 活动实施计划

作业工程,中日的作业分担,不同时期的活动项目等见附表「附带技术援助活动实施计划」。

(3) 所需经费

附属资料

表1 「事业的基本结构因素概括表」(重复正文的表3-8)

表2 「中国黄河中游流域防护林建设计划项目设计矩阵(PDM表)」

表3 「防护林管理指导附带技术援助活动内容一览表」(重复正文表3-30)

表4 「附带技术援助活动实施计划」(重复正文表3-29)

表 1 事业的基本结构因素概括表

划 分	合计等	宁夏林业厅	陶乐县对象地	盐池县对象地	灵武市对象地
计划对象地面积合计	4281ha	宁夏回族自治区银川市	该自治区陶乐县高仁镇的 1 个区域	高沙窝乡的 3 个区域, 柳杨堡乡的 2 个区域	灵武市大泉乡的 1 个区域
造林工程	4281ha 灌木类: 沙柳 宁条 花棒等 乔木类: 杨树、 旱柳 沙米、黑沙蒿		791 ha 灌木类: 沙柳 宁条 花棒等 乔木类: 杨树 沙米、黑沙蒿	2,804 ha 灌木类: 沙柳 宁条 花棒等 乔木类: 杨树、 旱柳 沙米、黑沙蒿	686 ha 灌木类: 沙柳 宁条 花棒等 沙米、黑沙蒿
草类	沙米、黑沙蒿		沙米、黑沙蒿	沙米、黑沙蒿	沙米、黑沙蒿
树木栽种面积	3,480 ha		栽种面积 512ha	栽种面积 2,518ha	栽种面积 450ha
固沙用麦秆和草			固沙用麦秆和草本种子的播种面积	固沙用麦秆和草本种子的播种面积	固沙用麦秆和草本种子的播种面积
木种子播种面积	801 ha		面积 279ha	面积 286ha	面积 236ha
林道	路宽 3m 60.9km 150m 深的井 1 处		林道长度 9.7 km	林道长度 36.2 km	林道长度 15.0 km
井泵供水设施					用水总量 17000 立方 泵 (15 立方/小时)、泵房
护林员值班室	2 人用 3 栋 3 人用 2 栋		护林员值班室 (2 人用) 1 栋	护林员值班室 2 人用 1 栋 3 人用 2 栋	护林员值班室 2 人用 1 栋
防护栏	混凝土柱高 1.5 m 7 层铁丝网 83.9 km		防护栏 13.1 km	防护栏 59.2 km	防护栏 11.6 km
监视所	2 层建筑 11 处		监视所 2 处	监视所 6 处	监视所 3 处
地下水观测井	浅水井 (5m) 14 眼		浅水井 3 眼	浅水井 11 眼	
配水管道	PVC 管 铺设长度 15km				配水管道 15km

表 1 事业的基本结构因素概括表

划分	宁夏林业厅		陶乐县对象地		盐池县对象地		灵武市对象地	
	宁夏回族自治区银川市		该自治区陶乐县高仁镇的 1 个区域		高沙窝乡的 3 个区域, 柳杨堡乡的 2 个区域		灵武市大泉乡的 1 个区域	
进修普 器材 及宣传 调查 用器材	车辆 4WD	4 辆	车辆 4WD	1 辆	车辆 4WD	1 辆	车辆 4WD	1 辆
	小面包车	1 辆	小面包车	1 辆				
	计算机	5 套	计算机	2 套	计算机	1 套	计算机	1 套
(视听器 材)	DV 摄像机	1 台	DV 摄像机	1 台				
	录像编辑机	1 套	录像编辑机	1 套				
	数码照相机	4 架	数码照相机	1 架	数码照相机	1 架	数码照相机	1 架
	幻灯投影机	1 台	幻灯投影机	1 台				
	投影仪	1 台	投影仪	1 台				
保护防 护林监 视用器 材	巡视用摩托车	5 辆	巡视用摩托车	1 辆	巡视用摩托车	3 辆	巡视用摩托车	1 辆
	便携式无线对讲机	13 架	便携式无线对讲机	3 架	便携式无线对讲机	7 架	便携式无线对讲机	3 架
技术调查 用器材	气象观测用材料和器材 (雨量、温度、湿度、风速、风 向计、百叶箱、围栏用材料)							1 套

表 2 中国黄河中游流域防护林建设计划项目设计矩阵(PDM 表)

项目名称 中华人民共和国黄河中游流域防护林建设计划 期间 4 年

对象地区 宁夏回族自治区陶乐县, 盐池县, 灵武市防护林建设计划对象地区

主题词 防护林建设, 周边农牧民, 中国的沙漠化地区

附带的技术援助: *号部分

项目摘要	指标	取得指标数据的手段	外部条件
最终目标 防止中国的沙漠化 提高中国沙漠化地区居民的生活水平	沙漠化面积比较 防护林周边土地生产力的比较 防护林周边居民的经济状态的比较	统计资料 相关调查资料收集 相关调查资料收集	中国的防止沙漠化政策不变 由于土地的过度使用造成的沙漠化不再发展
项目目标 发挥宁夏回族自治区建设的防护林的防护机能 提高防护林周边居民的生活水平 发挥防护林的示范机能	固定流动沙丘 防护林周边土地生产力的比较 防护林周边居民的经济状态的比较 增加参观人数 增强信息提供能力	防护林信息数据库 现场调查 现场调查 来客登记 普及·信息资料的制作件数 普及·信息资料的发放件数	宁夏林业厅在工程交付使用后实施维护管理, 确保防护林的机能的发挥 不再发生土地过度使用 宁夏林业厅在工程交付使用后实施维护管理, 确保防护林的机能的发挥
成果 1. 在对象地建设防护林 2. 通过雇佣居民使增加现金收入 3. 防护林周边居民试造林成功 4. 完善防护林的维护管理和普及所需的资料	建设的防护林的面积 防护林周边居民经济状态比较 树木生长状况调查结果比较 实施的普及内容·次数的记录 试验项目数 数据库的数据数 报告书, 说明书数量	栽种后的检查结果 当地雇佣量的计算 防护林信息数据库监测 实施报告书 实施报告书 实施报告书	不再反复出现大旱 不发生家畜侵入而破坏防护林的现象 不发生严重的病虫害, 火灾

表3 防护林建设管理指导附带的技术援助活动内容一览表(重复正文表 3-30-概要说明调查会谈纪要附表2)

活动	活动时间	活动内容	成果	直接效果	
1. 对防护林周边农民的造林指导	第1年冬造林事业开始前	周边农牧民的造林指导愿望调查 学校造林指导计划(中方实施)	申请者名单 提出汇报技术上的问题点	周围农牧民的自主造林意识有所提高	
	第1年春	制作栽种手册 集中现场进修·包括栽种实习 提供苗木 房屋、农田周边的小数量造林 提供围栏用铁丝网 提供补植用苗木	栽种手册 小型树木栽种地	准备普及员用教材 启发农牧民对造林技术的兴趣	
	第2年夏秋 第2年冬春	成活状况调查 栽种手册(流动沙丘用) 在流动沙丘造林 提供补种用苗木	栽种手册修订版 小型树木栽种地	基本完成普及员用教材	
	第3年夏秋 第3年冬春	成活状况调查 分发栽种手册 提供补植用苗木	分发地区明细	加强普及员的活动力度	
	第4年夏秋	生长情况的调查 参加农民的意识调查	小型树木栽种地 调查表和统计表	使参加的农牧民确信技术的有效性 调查参加农牧民的造林意识的变化	
	以后由中方实施	栽种手册的分发地区与未分发地区的比较调查	调查表和统计表 实施报告书	评价普及方法的有效性	
	2. 防护林的技术调查 2.1. 栽种技术调查	第1年冬造林事业开始前	提出调查项目 特别制定调查地点 制作调查表、统计表 调查地点的土壤调查 开设地下水观测井(5m) 简易雨量观测所(护林员值班室)	调查项目一览表 调查地点一览表、位置图 调查表、统计表样本 土壤调查结果表 设置观测井 设置简易雨量观测所	搞清楚沙漠化地区树木的合理栽种法 解析地下水位低对居民的影响
第1年春		设定春植栽种试验地 调查井水水位(以下每月观测) 简易雨量观测所(护林员值班室) (以后每到下雨日观测)	栽种试验地、试验设计书 井水水位观测数据 雨量观测数据	分析雨量和枯损率的关系 将栽种试验地利用于示范林	
第2年夏秋		统计、分析调查数据 制作第1年报告书	试验调查·观测数据表 报告书		
第2年冬春 第3年夏秋		设定春植栽种试验地 统计、分析调查数据 制作第2年报告书	栽种试验地、试验设计书 试验调查·观测数据表 报告书		
第3年春 第4年夏秋		设定春植栽种试验地 统计、分析调查数据 制作第3年报告书	栽种试验地、试验设计书 试验调查·观测数据表 报告书		
2.2. 防护林管理技术调查		第1年冬造林事业开始前	提出应记录事项 探讨各业务系列台帐样本 探讨各地点信息的台帐样式 森林小班图与台帐的关联 计算机解析方法、输出帐本票据的种类和内容 探讨信息利用结构 制作防护林信息收集要领 计算机输入的分担·合并方法 制作防护林信息关系帐票说明书 信息收集调查要领的现场说明会	信息项目明细 各业务系列信息一览表 各地点信息一览表 输出帐本票据样本 信息的分发地·时期的明细 防护林信息收集要领 防护林信息系统说明书 现场说明会策划书、报告书	防护林信息的一元化管理 合理决定防护林的间伐等作业顺序 解析防护林的生长·完成速度与微观条件的关系
		第1年冬 第2年夏秋 第2年冬春	信息的收集、试行输入 信息的输入输出、帐票系统变更 收集信息	信息收集检查表 现场说明会策划书、报告书 信息收集检查表 输出帐本票据类	
		第3年冬春 第4年夏秋	信息的输入输出、帐票系统变更 正式自主运营 自主运营状况调查	信息收集检查表输出帐票类 成果报告书	指出改善点

表 4 附带的技术援助活动实施计划 (重复正文表 3-29)

活动项目	第1年冬	第1年春	第2年夏一秋	第2年冬一春	第3年夏一秋	第4年冬一春	第4年夏一秋
工程	11月到1月中旬 75日(2.5M/M)	2月中旬到4月中旬 60日(2M/M)	7月中旬到9月中旬 60日(2M/M)	2月中旬到4月中旬 60日(2M/M)	7月中旬到8月 45日(1.5M/M)	2月中旬到3月 45日(1.5M/M)	7月上旬到9月上旬 75日(2.5M/M)
口中共同作业 1. 指导农民造林 3-5组为对象	15日 农牧民希里树的调查 学校造林指导计划 制作植树手册	15日 实施栽种指导 修订手册	10日 调查成活状况 分析枯损原因	20日 实施栽种指导 实施种植 修订手册 印刷手册 公布计划	15日 调查成活状况 分析枯损原因 分发手册	10日 提供种植苗木	35日 调查生长情况 调查农户意识 比较调查手册分发区 · 未分发区 制作实施报告书
2.1. 试验调查	30日 决定调查地点 试验设计 挖井 设置雨量计	30日 设定试验地 开始观测地下水位、 雨班	30日 调查试验地·收集数据 制作报告书	30日 设定试验地	30日 调查试验地·收集数据 制作报告书	30日 设定试验地	30日 调查试验地·收集数据 制作最终报告书
2.2. 防护林信息管 理	30日 决定台帐样本 输入森林小区区域图 制作信息收集要领方案 方案的试用·修正 现场说明 分发输入样本	15日 收集资料·试运行输入 (器材交付后的进修会)	20日 收集·输入资料 变更台帐程序	10日 收集·输入资料 变更台帐程序		5日 调查使用状况 自主使用	10日 调查使用状况 实际成果报告书
中方作业 1. 对防护林周边农 牧民的指导 2.1. 试验调查	初步决定对象处	中方单独实施 栽种后调查 实施学校造林 (各地区一处) 调查栽种试验地 栽种后1、2、3个月 每月调查 数据输入 定期调查地下水位 观测雨量	对农牧民进行日常指导 巡回检查 ← ← 日常发生的信息输入林 业局的调查中 其他的林业局的对策	中方单独实施 栽种后调查 实施学校造林 (各地区一处) 调查栽种试验地 栽种后1、2、3个月 每月调查 数据输入 ← ←	按照计划 分发手册 巡回调查	中方单独实施 实施学校造林 (各地区一处) 调查栽种试验地 栽种后1、2、3个月 每月调查 数据输入 ← ←	巡回调查 ← ←
2.2. 防护林信息管 理		林业厅和各县分别负责 调查资料的输入					

資料 7 收集資料

番号	表題	使用言語	出版年次	著者・編者	出版元
1	中国森林立地	中文	1997	張万儒	
2	三北防護林地区 再生資源遙感的理論及其技術応用	中文	1994	徐冠華	
3	中国沙地森林生態環境系統	中文	1998	徐文鏞	
4	森林生態功能 与經營途徑	中文	1999	周曉峰 等	中国林業出版社
5	中国森林的變遷	中文	1997	中国林学会	中国林業出版社
6	建設優質高功可持續的現代林業	中文	1999	黃 拯 著	中国林業出版社
7	專家論 中国山区經濟林發展	中文	1998	全国山区總合開發協調小組办公室他	中国林業出版社
8	関注沙尖 X 暴	中文	2000	国家林業局宣传办公室	中国林業出版社
9	林業改革試驗区 实践・理論・模式・方法	中文	1995	林業部政策法規と体制改革司	中国林業出版社
10	現代經濟為管理系列教材 經濟法概論	中文	1999		中国林業出版社
11	中国林業普及教育読本；中国林業法律実用手冊	中文	2000	張 蕾/王 宏祥 主編	中国林業出版社
12	土壤学 上册	中文	1981	北京林業大学	中国林業出版社
13	土壤学 下册	中文	1979	东北林業大学	中国林業出版社
14	中国林業標準編 營造林卷	中文	1998	中国標準出版社編	中国標準出版社
15	中国林業標準編 綜合卷	中文	1998	中国標準出版社編	中国標準出版社
16	中国国家标准編 223 GB 1996年制定	中文	1997	中国標準出版社編 水土保持技術合む	中国標準出版社
17	中国国家标准編 213 GB 1995年制定	中文	1997	中国標準出版社編 水土保持技術合む	中国標準出版社
18	《水土保持綜合治理》系列国家标准宣貫教材	中文	1997	水利部水土保持区技術監督局	中国標準出版社
19	宁夏治沙造林技術規定	中文	1999	宁夏回族自治区技術監督局	宁夏技術監督局
20	中国森林与生態環境	中文	1999	周 曉峰主編	中国林業出版社
21	中国森林法实施条例	中文	2000	国家林業局編	中国林業出版社
22	道路施工工程師手冊	中文	1997	楊文閣、錢紹武編	人民交通出版社
23	建設工程質量管理条例	中文	2000	國務院法制処、建設部編著 203P	中国城市出版社
24	建築法実用詞答	中文	1999	劉 淑強主編 P696	人民法院出版社
25	中華人民共和國建築法執義	中文	1997	全人代常務委員会法制工作委员会編p407	法律出版社
26	ボツ設計規範	中文	1997	国家技術監督局、建設部	中国計画出版社
27	労働保障問題解答	中文	1999	労働保障問題解答編委會	中国労働社会保障出版社
28	実用労働和社会保障政策法規案録	中文	1999	邢 新民 主編	中国労働社会保障出版社
29	新編中国税制	中文	1998	劉 鶴章 総編	中国 X 計出版社
30	増値税実務	中文	1998	李 永貴主編	中国財政經濟出版社

资料 8 参考资料

编号	标题	使用语言	出版年度	页数	作者·编辑	出版社
1	Forestry Action Plan for China's Agenda 21	中文、英文	1995	110	中国林业部	中国林业部
2	中国林业建设	中文、英文	1995	44	中国林业部	中国林业部
3	China National Program for Ecological Environment Improvement	中文、英文		46	国家林业局国际合作司	同左
4	中国林业统计年鉴1997, 98, 99	中文	1998		中华人民共和国林业部	
5	宁夏回族自治区经济地图集	中文	1998	559	自治区经济地图编辑委员会	西安地图出版社
6	沙漠化地区恢复森林技术导则制定事业 宁夏回族自治区盐池县(毛乌素沙漠)总括报告书	日文	1994	147	社团法人 海外林业咨询协会	同左
7	沙漠化地区恢复森林技术导则制定事业总括报告书 (中国宁夏回族自治区灵武县篇)	日文	1996	111	社团法人 海外林业咨询协会	同左
8	增订版 风与自然—气象学、农业气象、环境改善—	日文	1999	239	真木 太一	平文社
9	中国的沙漠化·绿化和粮食危机	日文	1996	191	真木 太一	信山社出版
10	向沙漠绿化挑战	日文	1989	228	远山 征雄	读卖科学选书
11	干旱地区的水利和开发战略 —为中东沙漠开发—	日文	1978	168	铃木 清	日本英格俱乐部
12	沙漠的开发和利用	日文	1978	121	夏训诚等著 邱华诚译	新疆科技卫生出版社
13	全国高等林业院校试用教材 治沙造林学	中文	1988	243	李 滨生编	中国林业出版社
14	全国高等林业院校试用教材 沙漠学	中文	1996	164	张 广军编	中国林业出版社
15	中国主要树种造林技术	中文	1983	1342	中国树木志编委会	中国林业出版社
16	宁夏森林	中文	1984	292	宁夏森林编辑委员会	中国林业出版社
17	黄河中游侵蚀环境特征和变化趋势	中文	1997	154	八五国家重点科技攻关项目 治理黄河水资源开发利用系列篇	黄河水利出版社
18	黄河流域灾害环境综合治理对策	中文	1999	185	八五国家重点科技攻关项目 治理黄河水资源开发利用系列篇	黄河水利出版社
19	中华人民共和国土地管理法	中文	2000	28	1998年第9次全国人民代表大会 常务委员会第4次会议修订	中国法制出版社
20	中华人民共和国增值税暂行条例等	中文	2000	44	中国国务院令等	中国法制出版社

中国黄河上中游流域防护林建设规划基本调查社会经济调查
——当地居民调查表

编号: _____

地址: _____ 县 _____ 乡 _____ 村

调查人姓名: _____ 签字(盖章): _____

调查时间: 2000年 _____ 月 _____ 日

首先说明调查目的, 且展示防护林区域地图。

1. 家庭情况

户主姓名: _____ 性别: 男 _____、女 _____ 年龄 _____ 岁

有无配偶: 有 _____、无 _____

学历: (小学 _____、初中 _____、高中 _____ 中专 _____、大专 _____、无 _____)

1.2 家庭成员

家庭成员数 _____ 人

其中: 小孩数 _____、劳动力数 _____、老人数 _____

1.3 民族: 汉族 _____ 回族 _____ 其他 _____

1.4 居住时间: _____ 年

1.5 家中雇工情况

无 _____

有 _____: 季节性用工 _____ 人 长期用工 _____ 人

2. 有关流动沙丘和沙尘暴造成损害的情况

2.1. 您认为沙漠化造成那些危害:

- ① 农田减少 _____、② 庄稼减产 _____、③ 草场减少 _____、
④ 水源面积减少 _____、⑤ 沙丘增多 _____、⑥ 居民患病增多 _____
⑦ 其它(请详细说明: _____)

2.2. 造成沙漠化的主要原因是什么?

- ① 过度开垦(乱开荒地) _____、② 过度放牧(羊只过多) _____、
③ 过度采伐(打柴、挖药材) _____

2.3. 您认为住所周围沙漠面积正在扩大吗?

①正在扩大_____、②无变化_____、③正在缩小_____

3.营造防护林防治沙漠化、荒漠化的知识和经验。

3.1.林网化(农田防护林、防风固沙林)

①做过_____、②知道但无做过_____、③不知道_____

3.2.流沙固定方法

3.2-1 草格沙障

①做过_____、②知道但无做过_____、③不知道_____

3.2-2 种草治沙

①做过_____、②知道但无做过_____、③不知道_____

3.3.育苗

①做过_____、②知道但无做过_____、③不知道_____

3.4.植树造林

①做过_____、②知道但无做过_____、③不知道_____

4.您接受过培训吗?

4.1 农业知识培训: ①参加过培训____、②没有参加过_____

4.2 林业知识培训: ①参加过培训____、②没有参加过_____

4.3 畜牧知识培训: ①参加过培训____、②没有参加过_____

4.4 今后需要那些知识的培训:

①农业____、②林业____、③畜牧____、④其他知识(请说明): _____

5.请说明您在植树过程中所采用的技术内容(多项选择)

4.1.提高造林成活率的主要措施:

①选择造林时期_____、②采用优良苗木_____、③按规格挖坑_____、

④灌水____、⑤采用新技术_____

4.2.提高林木保存率的主要措施:

①施肥、锄草、松土_____②修剪、整形_____③防虫_____

④防止家畜破坏____⑤制定管理制度和实施_____

6.林木所有权问题。

如果你持有造林承包合同, 承包荒山荒地造林, 种植的林木使用权归属:

国家, 因为所有森林资源均归国有_____。

个人，因为有造林承包合同_____。

不知道_____。

7.为了固定沙漠、防止沙漠扩大，当地正在计划建设防护林。

7.1.您同意该计划吗？

① 同意：_____

② 同意但有条件：

如果：放牧的草地不减少。_____

如果采集木柴、沙柳和药用植物的面积不减少。_____

其它条件(请详细说明：_____)

③反对：_____

7.2.您愿意参加植树吗？

①愿意参加：

如果支付报酬。_____

就算不支付报酬。_____

②不参加，因为

我有另外农活要做。_____

家中无人手_____

其它原因(请详细说明：_____)

8.对于防护林建设中的封山封沙育林有何想法。

8.1.您同意封山封沙吗？

同意：_____

有条件同意：

在封育区修建道路_____

封育区所在居民优先享用林产品，如牧草、沙柳、柴和木材_____

其它条件(请详细说明：_____)

不同意：_____

8.2.您认为哪一种方法有效?(请选择一个答案)

雇佣护林员_____

围铁丝网_____

设立标志牌_____

护林员十围铁丝网_____

护林员十围铁丝网十设立标志牌_____

9.有关水资源使用情况。

9.1.饮用水和日常用水的主要来源是什么?

自来水___、井水(私人___、共有___)、河水___、池塘___

9.2.用水量:每人每天用_____斤。

9.3.用于取水的时间是: 每天_____小时

9.4.如果您使用的是井水, 那么请回答以下问题。

您拥有一口井吗? 有____、没有_____

如果有, 请说明:

深度: _____米

取水方式: 人工提拉____、手摇泵____、动力泵____

9.5.您的农业灌溉用水来源是:

井水(私人___共有___)、河水___、池塘___

9.6.您的牲畜用水来源是:

井水(私人___共有___)、河水___、池塘___

10.您的土地使用情况。

类别	耕地		果园	林地	草地		宅基地	合计
	水浇地	旱地			天然	人工		
面积(亩)								

11.农作物生产情况

11.1 农作物生产情况

作物种类	小麦	玉米	荞麦	谷子	糜子	土豆	水稻	
年产量(斤)								
自用(斤)								
销售(斤)								
单价(元/斤)								

11.2 您日常食用的主要粮食品种是:

水稻___、小麦___、玉米___、荞麦___、谷子(或糜子)___

11.3.粮食余缺情况: 余___、缺___(年缺粮天数___月___月)

12.您出售农作物的年收入是多少?

12.1.一般年份: _____元

12.2.干旱年份: _____元

12.3.特别干旱年份: _____元

13.有关畜牧业的问题。

13.1.您的家畜情况。

a 您饲养多少牲畜?

牛___头、乳牛___头、绵羊___头、山羊___头、

马___匹、驴___头、鸡___只、骡子___头

b 您出售家畜的年收入是多少?

年出售家畜平均数: _____头(只); 收入: _____元

用于家庭消费的家畜数: _____头(只)

c 饲养方法: 放牧___、圈养___、放牧+圈养_____

13.2.有关饲料的情况

a 您为牲畜购买饲料吗? 买_____, 不买_____

b.您有打草地吗? 有___(___ 亩)、无_____

c 您有公用打草地吗? 有_____, 无_____

13.3.有关放牧地的情况

a.您拥有放牧的草场吗? 有___(___ 亩)、无_____

b.您使用公用草场放牧吗? 使用_____, 不使用_____

c.公用草场按户分配吗? 是的(您的家庭分配_____亩)、不是_____

d.您的住所到草场的距离是: _____公里

e.每天放牧时间___小时; 放牧时间:___: ___时至___: ___时

f.放牧人的年龄; _____岁

14.副业收入

14.1.手工加工品

每年收入_____元(一人年从事天数: _____天)

14.2.纺织(羊毛纺织、编地毯等)

每年收入_____元(一人年从事天数: _____天)

14.3.采药材

每年收入_____元(一人年从事天数: _____天)

14.4.打工: 每年收入_____元(一人年从事天数: _____天)

14.5.其它收入#1(请详细说明: _____)

每年收入_____元(一人年从事天数: _____天)

14.6.其它收入#2(请详细说明: _____)

每年收入_____元(一人年从事天数: _____天)

副业总收入_____元

15.您拥有下列哪些生活用品?请选择。

收音机___、黑白电视机___、彩色电视机___、洗衣机___、冰箱___、
缝纫机___、煤油灯___

16.请告诉我们您的燃料消费情况。

16.1.您何时开始使用煤? 从19_____年

16.2.煤的年消耗量是多少?_____吨

16.3.木柴的年消耗量是多少?_____吨

16.4.您购买木柴吗? 买___、不买___

16.5.自己采集薪柴

a.您从何处收集木柴?

①自家农用林___ ②果园___ ③牧场___

b.您收集木柴的次数为: _____次/每周

16.6.您还使用下列哪些物质作为燃料?

①电___、②石油___、③沼气___、④牲畜粪便___、⑤稻草___、

⑥麦杆___ ⑦干草___

17.交通、运输方式

17.1.货物运输: ①手提___ ②小推车___ ③马车___ ④卡车___ ⑤农用车___

17.2 交通工具: ①自行车___ ②摩托车___ ③轿车___ ④公交汽车___

18.现在生活中有什么要求?

①水__、②道路__、③电__、④学校__、⑤医院__、⑥其它_____

19.您每月平均开支为: _____元

20.文化生活

20.1.您订报吗? 订____、不订_____

20.2.您通过下列哪些手段获取信息?

①收音机__②电视__③社区聚会或个人交往__④电影__⑤其它_____

附 日语版调查问卷

