

No. 7

日本国际协力机构  
中华人民共和国事务所

# 煤炭工业环境保护保全研修中心 事后评价报告书

JICA LIBRARY



1180960【5】

中国国际工程咨询公司

2005年3月

CNO
JR
05-19



中国煤炭工业环境保护安全培训中心项目  
事后评估报告

中国国际工程咨询公司

2005年3月

# 目 录

## 事后评估调查结果概要表

### 照片

1. 事后评估调查概要.....	1
1.1 背景及调查目的.....	1
1.2 评估调查人员及调查时间.....	1
2. 评估调查方法.....	2
2.1 项目的基本情况.....	2
2.2 项目相关各方及调查方法.....	2
3. 评估调查的结果.....	3
3.1 项目的影响.....	3
3.1.1 项目总体目标的适当性.....	3
3.1.2 项目总体目标的实现情况.....	3
3.1.3 项目对总体目标实现的贡献.....	4
3.1.4 项目的其他波及效果.....	5
3.2 项目的独立发展能力.....	6
3.2.1 组织方面.....	6
3.2.2 资金方面.....	7
3.2.3 技术方面.....	7
3.2.4 项目效果的可持续性.....	9
3.3 项目的促进与阻碍因素.....	9
3.3.1 促进因素.....	9
3.3.2 阻碍因素.....	9
3.4 结论.....	10
4. 经验教训与建议.....	10

附图 1: 中国煤炭工业环保安全培训中心隶属关系图

附图 2: 中国煤炭工业环保安全培训中心组织机构图

附件 1: 访谈人员名单

附件 2: 事后评估调查计划表

附件 3: 项目逻辑框架图 (PDM)

附件 4: 评估调查中参考的文献

附件 5: 回收的实施机构问卷



1180960[5]

## 事后评估调查结果概要表

1. 项目概要											
国名：中华人民共和国	项目名称：中国煤炭工业环保安全培训中心										
领域：矿工业	援助形态：项目方式技术合作（现：技术合作项目）										
主管部门：矿工业开发协力部第二课	合作金额：5 亿日元										
合作期间	(R/D) 1997 年 3 月 1 日～2002 年 2 月 28 日										
	合作国实施机构： 兖矿集团 中国煤炭工业环保安全培训中心										
	日方合作单位：（财）煤炭能源中心										
相关合作：											
<p>1-1 合作的背景</p> <p>在中国一次能源 70% 依赖于煤炭，煤炭的产量及消费量居世界首位。由于煤炭的大量开采、流通和利用，引起了越来越严重的大气污染等环境问题，特别是中国高灰分、高硫分的低品位煤蕴藏量十分丰富。因此，在煤炭生产过程中经常会发生安全事故，在中国煤炭的安全生产问题是一个亟待解决的重要问题。</p> <p>在这一背景下，中国政府向在煤炭环保及安全领域具有丰富经验和技术的日本提出实施技术合作项目的申请。本项目自 1997 年 3 月 1 日至～2002 年 2 月 28 日实施，实现预期目的圆满结束。</p> <p>1-2 合作内容</p> <p>本项目在“中国煤炭环境保护安全培训中心”（以下称“中心”）开设并运营煤炭相关的环保技术和安全技术培训班，通过建立面向周边煤矿的咨询体制，培养相关人才。</p> <p>另外，本项目 PDM 所记载的总体目标为“在中国普及并提高现代煤炭环保技术和煤矿安全生产技术”。但是，由于中国政府于 1998 年实施行政机构改革，撤销了煤炭工业部，负责本项目环境保护安全培训的政府监督部门转移至山东省煤炭工业管理局，因此，项目结束后 3 年左右难以在中国全国范围扩散本项目成果。鉴于此，将总体目标的“在中国”变更为“在山东省”，在此基础上实施了本评估。</p> <p>(1) 总体目标</p> <p>在山东省普及并提高现代煤炭环保技术和煤矿安全生产技术。</p> <p>(2) 项目目标</p> <p>通过中心培训，培养具有现代煤矿（安全、环保）技术的人才。</p> <p>(3) 产出</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 确立中心的运营管理体制。</li> <li>2) 开设、运营符合培训需求的煤炭环境保护技术课程。</li> <li>3) 开设、运营符合培训需求的煤炭安全技术课程。</li> <li>4) 建立面向周边煤矿的煤炭相关调查研究和咨询体制。</li> </ol> <p>(4) 投入：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">日方：派遣长期专家 11 人</td> <td>提供器材：2 亿 3178.8 万日元</td> </tr> <tr> <td>派遣短期专家 18 人</td> <td>负担当地费用：2,665.4 万日元</td> </tr> <tr> <td>接受赴日研修人员 16 人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>中方：配置对口人员 25 人</td> <td>负担配套资金：8139.82 万元（10 亿 3685 万日元）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>（汇率：1 元=12.738 日元）</td> </tr> </table>		日方：派遣长期专家 11 人	提供器材：2 亿 3178.8 万日元	派遣短期专家 18 人	负担当地费用：2,665.4 万日元	接受赴日研修人员 16 人		中方：配置对口人员 25 人	负担配套资金：8139.82 万元（10 亿 3685 万日元）		（汇率：1 元=12.738 日元）
日方：派遣长期专家 11 人	提供器材：2 亿 3178.8 万日元										
派遣短期专家 18 人	负担当地费用：2,665.4 万日元										
接受赴日研修人员 16 人											
中方：配置对口人员 25 人	负担配套资金：8139.82 万元（10 亿 3685 万日元）										
	（汇率：1 元=12.738 日元）										

2. 评估调查团概要		
调查者	中国国际工程咨询公司	调查员: 苑志杰
调查期间	2004年11月1日~2005年3月5日	评估种类: 事后评估
3. 评估结果概要		
3-1 评估结果概要		
(1) 效果(影响)		
<p>项目总体目标基本实现。</p> <p>中心分别被国家煤矿安全监察局、国家安全生产监督管理局认定为一级煤矿安全培训机构和二级安全培训机构, 2002年8月被山东省煤炭工业管理局授予矿长和特种操作人员培训基地, 为总体目标的实现取得了机制上的保证。</p> <p>项目结束后三年来, 中心的培训教育能力和培训设施条件得到明显加强, 为省内的一些三、四级安全环保培训机构培养了近200人的教学人才, 有力推动了项目成果在全省范围的普及。为省内煤矿企业培训各类安全环保人员16851人, 培训的生源主要是在山东省内的兖州矿业集团(本项目的主管部门, 以下简称兖矿集团)和济宁、枣庄、肥城、淄博、泰安地区。其生源已覆盖兖矿集团100%的煤矿以及山东省其他地区的70%国有煤矿, 在山东省内的煤矿环保安全技术推广方面发挥了巨大作用, 尤其是在兖矿集团所属煤矿环保安全生产方面效果明显, 2004年煤炭入洗率(经过水洗的选煤产量除以原煤产量)达到80%以上, 选煤废水全部实现一级闭路循环(废水经过净化处理重复循环使用), 实现选煤废水零排放。全矿区锅炉除尘率达99%, 脱硫达70-80%, 烟尘、二氧化硫等污染物排放总量比2001年削减了20%以上, 兖矿集团公司所在地区空气质量有了明显的改善, 三废处理实现达标排放。近两年集团公司的煤炭生产百万吨死亡率(每生产百万吨原煤死亡人数)连续两年在0.072以下, 一直在全国和全省行业内处最低水平。(2004年全国和全省百万吨死亡率分别为3.1和0.35)</p> <p>中心充分利用自身优势和南开大学等高等院校合作, 积极开展项目培训指导的环保、安全生产技术的研究和教师深造培训工作, 培养了一批有经验的教师人才。组织专家编制了全国煤矿安全技术培训通用教材等一些培训教材, 给总体目标实现提供了必要的条件。</p>		
(2) 独立发展能力		
<p>目前中国煤炭生产行业对于环保清洁煤生产技术和煤矿安全生产技术的需求是非常迫切的, 这方面的培训工作正在受到各级政府主管部门的重视。同时项目培训指导的环保、安全生产技术的适用性已得到了相关人员的认同, 并已在煤矿生产中发挥了积极的作用。</p> <p>近3年, 中心主要面向山东省内招生, 重点是兖矿集团和济宁辖区, 并得到了各级领导和有关部门的大力支持。每年培训各类人员都在5000人以上, 突出的工作业绩受到了国家煤矿安全监察局和省煤矿工业管理局的表彰奖励和高度评价, 中心先后被评为国家级和省级安全培训先进单位, 在全国行业内的地位和认知度有了较大提高。</p> <p>项目实施时的16名对口专家, 现在除2两名出国和1名调走外, 其余目前全部在中心担任教学和管理的工作。由于每年培训人数较项目结束时增长一倍多, 因此, 中心目前培训教学人员已增至46人, 其中大部分具有高级技术职称, 全部具有省局认定的培训教学上岗证。另有短期聘用培训专家8名。中心目前已具备培训从矿长到特种作业工人的各类管理和技术人员的能力, 培训教学和生活设施具有每期培训450人左右条件。自2003年, 中心又与山东科技大学和南开大学合作, 从事相关专业本科和硕士研究生学历教育。</p> <p>中心作为兖矿集团下属的环保安全培训机构, 是独立编制、独立财务核算单位, 所需经费由兖矿集团每年依据计划下拨经费和利用自身培训优势创收保证。</p> <p>综上所述, 项目结束后, 中心的组织体制更加完善, 教学和培训能力有了较大提高。对</p>		

口人员及其教学人员能够熟练的掌握项目培训指导的环保、安全生产技术，具有较强的独立研究和教学经验，为中心今后的独立发展提供了保证。因此，项目独立发展能力良好。

### 3-2 项目的促进因素

#### (1) 促进效果产生的因素

项目结束后，由于中心在兖矿集团的大力支持下，积极改善培训条件，充分发挥国家一级煤矿安全培训机构的资质和国家二级安全培训机构的资质及省局煤矿矿长和特种作业人员培训基地的品牌优势，培训教学能力已经有很大提高

#### (2) 促进独立发展能力的因素

中国政府已制定了与煤矿环保安全相关的法律、法规，各级煤炭生产行业主管部门也制定了相应的制度，使项目培训的需求增加。中心经过项目结束后3年的发展，已形成了知名培训品牌优势以及较强的培训教学能力。另外，中心还利用自身特点，积极开发创收渠道，已具备一定的创收能力，给中心的独立发展打下了基础。

中心的上级主管单位——兖矿集团对环保安全培训工作十分重视，在经济上和工作上每年都给予了积极的支持。这些都是项目得以独立发展的积极因素。

#### (3) 其他促进因素

无

### 3-3 项目的阻碍因素

#### (1) 阻碍效果产生的因素

1998年中国政府进行体制改革后，取消了全国统一管理煤矿生产的煤炭工业部，全国煤炭生产实现属地化管理（由各省煤炭生产管理局管理），仅保留一个国家煤矿安全监察局进行煤矿安全监察工作（不具备行政管理职能），因此对于中心这样的国家一级培训机构，无法在全国范围内组织培训生源，给中心的发展形成一定制约。

#### (2) 阻碍独立发展能力加强的因素

现在环保安全培训机构主要是各省范围内进行培训服务，近几年各地区二、三、四级培训机构不断建立。因地域限制今后一个时期培训生源将呈减少的趋势。

#### (3) 其他阻碍因素

无

### 3-4 结论

项目结束后中心通过继续开展、并发展活动，项目成果得到广泛普及，每年组织各类培训人数都在5000人左右，比项目结束时的1000多人增加4倍以上，培训范围已经涉及了全省内85%以上的煤矿企业。其结果，基本实现了在本报告修改后的项目总体目标。项目结束后，兖矿集团对中心在组织、资金等方面一直给予大力支持，同时，由于各级政府对煤矿安全生产和环境保护工作的高度重视，山东省内煤矿的安全和环保培训需求一直较高。同时，中心通过几年的运行，培训教学能力和创收能力都有了明显提高，项目具有良好的独立发展能力。

### 3-5 建议

建议今后继续加强国际交流，每年能有包括日本在内的国内外环保和安全生产方面的专家来中心进行讲授新技术，举办技术交流讲座，或通过定期技术交流的手段加强中国环保安全技术的提升。

2005年2月，原国家安全生产监督管理局升格为国家安全生产监督管理总局，建议国家安全生产监督管理总局，针对当前煤矿安全和环保方面存在的问题，充分发挥中心国家一

级培训机构的作用，在全国范围内组织煤矿安全、环保方面的培训。

### 3-6 经验教训

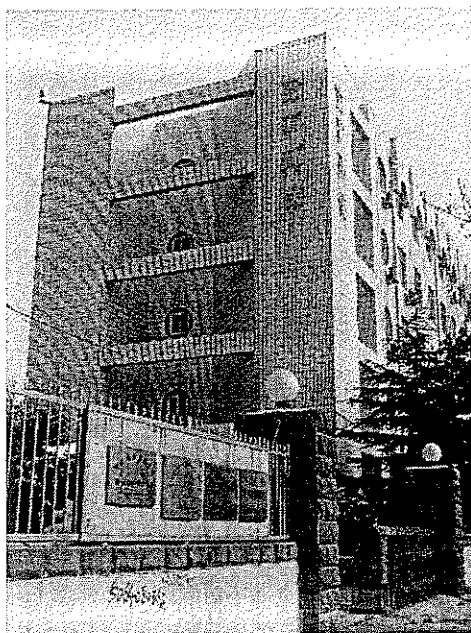
由于安全环保培训工作的培训对象都是来自煤矿企业，当前中国的这部分培训生源市场还很不成熟和不规范，在这样的环境中，培训机构依托一个特大型煤炭生产企业获得财力与物力的支持是项目有效实施的重要因素。

### 3-7 后续合作情况

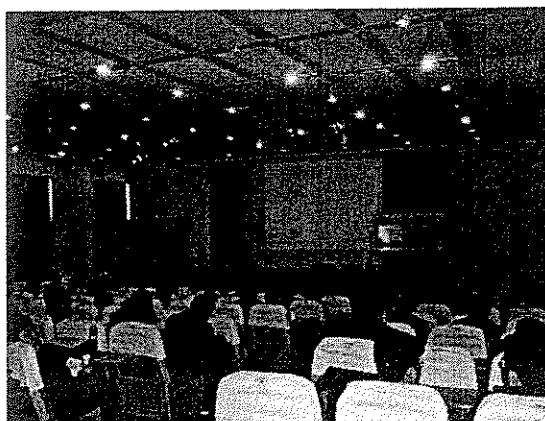
无



照片



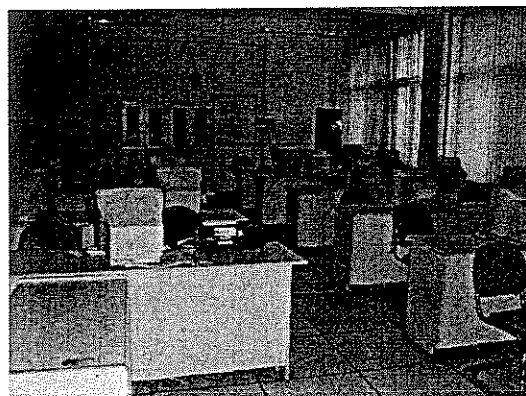
中心正门和教学大楼



中心新改造的学术报告厅



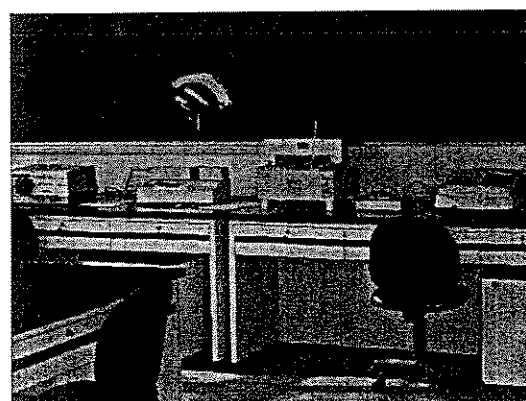
中心被国家煤矿安全监察局授予一级煤矿安全资格培训基地



中心第一电教室



中心被山东省煤炭工业局授予矿长、特种操作人员培训基地



中心教学用实验室

## 1. 事后评估调查概要

### 1.1 背景及调查目的

2004 年日本国际协力机构（以下简称 JICA）决定对已经结束 3 年左右的技术合作项目进行事后评估调查。“中国煤炭工业环保安全培训中心项目”就是在中国进行事后评估调查的 6 个项目之一。此次评估旨在对项目结束后 3—5 年的技术合作项目以项目的影响<sup>1</sup>及其独立发展能力<sup>2</sup>为中心的评估调查。其目的是：改善 JICA 国别事业计划，为项目更有效实施提供经验教训和建议等。

### 1.2 评估调查人员及调查时间

这次评估调查委托中国国际工程咨询公司负责实施。时间为 2004 年 11 月 1 日到 2005 年 3 月 5 日。

评估人员：

姓名（单位）	责任
苑志杰（中国国际工程咨询公司）	对项目进行事后评估（当地咨询人员）

日程安排

日期	活动	地点
2004. 11. 1-18	收集资料，研究项目背景，准备调查计划和问卷	北京
11. 19	与 JICA 会商调查有关事宜（修改评估计划表）	北京
11. 22-26	与项目相关部门联系、发放调查问卷	北京
11. 29	与 JICA 会商调查有关事宜	北京
11. 30-12. 20	与项目单位确认访问调查日程	北京
12. 21	JICA 项目出差报告会	北京
12. 22-24	现场访问调查	山东省邹城市
12. 27-2005. 1. 9	编制报告书草案	北京
2005. 1. 10	向 JICA 提交报告书草案	北京
1. 11-3. 4	报告书草案修改	北京
3. 5	提交最终报告书	北京

<sup>1</sup>项目长期的波及性的效果

<sup>2</sup>项目在 JICA 合作结束后的可持续性

## 2. 评估调查方法

### 2.1 项目的基本情况

在中国一次能源 70% 依赖于煤炭，煤炭的产量及消费量居世界首位。由于煤炭的大量开采、流通和利用，引起了越来越严重的大气污染等环境问题，特别是中国高灰分、高硫分的低品位煤蕴藏量十分丰富。同时，在煤炭生产过程中经常会发生安全事故，在中国煤炭安全生产问题是一个亟待解决的重要问题。在这一背景下，中国政府向在煤炭环保及安全领域具有丰富经验和技术的日本提出实施项目方式技术合作（现在为技术合作项目）。

本项目由中国国家煤矿安全监察局（1996 年 10 月当时的中国煤炭工业部）作为申请机构，在“中国煤炭工业环境保护安全培训中心”（山东省邹城市太平路）开设并运营煤炭相关的环境保护技术与安全技术培训班，同时建立面向周边煤矿的咨询体制，以培养相关人才。中心在依托山东省兖矿集团公司技术培训机构的培训教师、培训地点和设施的基础上设立。项目自 1997 年 3 月 1 日起实施，为期 5 年。在 2001 年 9 月实施的终期评估中，评价中心在两个领域已具备独立开展培训的能力，项目目标基本达到。据此，项目按照原定计划于 2002 年 2 月结束。

### 2.2 项目相关各方及调查方法

相关类别	相关机构（单位）及其相关人员	采访调查对象	调查方法
项目主管机构（部门）	中国国家煤矿安全监察局	负责人	问卷
项目实施机构（单位）	中国煤炭工业环保安全培训中心	负责人	面谈、问卷
项目对口人员	中方对口赴日进修人员	中方对口专家	问卷、座谈
项目进修人员	接受中心培训的人员	参加培训学员	问卷、座谈
项目受益人员（单位）	应用本项目培训指导的环保、安全生产技术的煤矿生产企业	煤矿企业	问卷、座谈

本次调查根据 JICA 项目周期管理的要求，从项目的影响及其独立发展能力两个方面对项目进行评估调查。调查时主要运用了问卷、座谈、小组讨论等调查方法，对中国国家煤矿安全监察局、中国煤炭工业环保安全培训中心、兖矿集团公司所属 5 个煤矿企业及其相关人员进行了调查。

此外，本评估计划表见附件 3，项目调查中的参考文献见附件 4。

### 3. 评估调查的结果

#### 3.1 项目的影晌

##### 3.1.1 项目总体目标<sup>3</sup>的适当性

本项目 PDM 所记载的总体目标为“在中国普及并提高现代煤炭环保技术和煤矿安全生产技术”。但是，由于中国政府于 1998 年实施行政机构改革，撤销了煤炭工业部，负责本项目环境保护安全培训的政府监督部门转移至山东省煤炭工业管理局，因此，项目结束后 3 年左右难以在中国全国范围扩散本项目成果。鉴于此，将总体目标的“在中国”变更为“在山东省”，在此基础上实施了本评估。

##### 3.1.2 项目总体目标的实现情况

项目终期评估的 PDM 上，总目标的指标是培训人员定岗数、离职数、参加培训的煤矿数及相关单位数等，但项目要实现总体目标，中心的培训教学能力和设施条件是必不可少的条件，因此，总体目标的指标中应包含培训能力。

由于中国政府的行政体制改革，全国没有统一的煤炭工业行政管理机构，几年来中心未能组织全国范围内的培训。但项目经过在山东省范围内近几年的实施，修正后的项目总体目标已获得初步实现。具体表现如下。

###### 3.1.2.1 中心的培训教学能力和设施得到增强

中心在项目结束后的近 3 年里，从教学能力和教学设施方面都有了较大的提高。中心在国家煤矿安全监察局、山东省煤炭工业管理局、兖矿集团公司的指导下，中心的教师队伍也因每年培训工作量的增长得到了加强和提高，较项目结束时教师数量增加了 9 名。同时中心利用兖矿集团拨款和自筹资金于 2003 年又新建了阶梯教室，改造了报告厅、教师餐厅、高级学员餐厅和学员公寓，粉刷了教学楼，重新建设了安全教育展室，使中心的教学和培训条件与项目执行期相比又得到了明显的改善。

这几年中心教师的素质和培训质量得到了不断提高，每年多次派教师到高等院校和培训机构参加短期培训或继续深造（详见教师培训汇总表）。教师培训结束后，都获得了国家煤矿安全监察局颁发的教师资格证书，有 5 人通过培训考核，获得了中国职工教育和职业培训协会颁发的《企业培训师资格证书》；有 13 人获得了山东省安全生产监督管理局颁发的《特种作业人员安全技术培训教师资格证

<sup>3</sup>项目结束 3—5 年内预期实现的目标。

书》；有 2 人考取了山东科技大学的工程硕士研究生。

教师参加深造、外出培训的情况汇总表

年份	培训内容	参加人数
2002 年	教师教学艺术	2
	山东省节约用电教师培训	2
2003 年	职业技能鉴定考评员培训	3
	师资进修	2
	危险源识别与评价技术培训	1
2004 年	企业培训师培训	5
	矿井监控系统培训	6
	安全生产培训	13
	煤矿安全资格培训	32

### 3.1.2.2 中心的培训效果

3 年来中心共培训各类安全环保人员 16851 人(2002 年 4780 人, 2003 年 5320 人, 2004 年 6751 人), 其中煤矿生产管理和技术人员 7000 人左右。培训人员涉及到煤矿特种作业人员、管理人员、地面特种作业人员和管理人员; 各级安全培训机构的培训教师; 环保管理人员、洁净煤管理和操作人员、污水处理人员等。经过培训的学员回到各自的岗位, 在安全环保工作中发挥了积极的作用, 为项目培训指导的环保、安全生产技术在山东省范围内的推广做出了贡献。培训的生源主要是在山东省内, 重点是在兖矿集团和济宁、枣庄、肥城、淄博、泰安地区。其生源已覆盖兖矿集团 100% 的煤矿以及山东省其他地区的 70% 国有煤矿。

由于中心在环保安全培训方面受到兖矿集团和山东省主管部门的高度重视, 以及其本身具有的培训能力, 中心每年在各级主管部门的安排下, 为兖矿集团和省内其他地区的三、四级环保安全培训机构培训大量的教师<sup>4</sup>, 同时经常接待省内外培训机构的参观和学习。

### 3.1.3 项目对总体目标实现的贡献

综上所述, 项目的总体目标已实现, 这一事实可从下述内容推断总体目标的实现源于项目的实施。

1) 中心被国家煤矿安全监察局、国家安全生产监督管理局认定为一级煤矿安全培训机构<sup>5</sup>和二级安全培训机构<sup>6</sup>, 2002 年 8 月, 又被山东省煤炭工业管理局认定

<sup>4</sup> 三、四级环保安全培训机构是指: 三级为本地区、本企业班组长、特种作业人员, 区、队长以下生产安全管理人员进行培训的培训机构; 四级为负责三级培训机构范围以外的煤矿企业人员的培训机构。

<sup>5</sup> 一级煤矿安全培训机构是指: 负责各煤矿安全监察人员, 煤矿行业安全生产方面副处级以上人员, 地、市

为“山东省煤矿矿长和特种作业人员培训基地”。为总体目标的实现取得了机制上的保证。

2) 中心充分利用自身优势和南开大学等高等院校合作,积极开展项目培训指导的环保、安全生产技术的研究和教师深造培训工作,培养了一批有经验的教学人才。组织专家编制了全国煤矿安全技术培训通用教材等一些培训教材,给总体目标实现提供了必要的条件。

3) 几年来中心在山东省范围内为省内的一些三、四级安全环保培训机构培养了近 200 人的教学人才,有力的推动了项目成果在全省范围普及。为省内煤矿企业培训的各类安全环保人员 16851 人,这些人回到各自岗位上为洁净煤生产和煤矿安全环保工作发挥了明显的作用。

### 3.1.4 项目的其他波及效果

#### 3.1.4.1 对政策和制度的影响

在国家安全生产监督管理局和国家煤矿安全监察局的组织下,2002—2003 年中心组织专业教师编写了一套《全国煤矿安全技术培训通用教材》,即《矿长总工程师》、《机电班(组)长》、《掘进机司机》、《信号把钩工》4 本教材,并由煤炭工业出版社正式出版。现已被全国各煤炭安全培训机构采用。

由于中心的在山东省内煤矿环保安全培训的地位,2003 年已被省内煤矿安全生产和许多环保部门指定为“认定培训单位”、“岗前培训单位”、“特种作业人员培训单位”、“矿长持证上岗培训单位”,制定了培训机构教师持证上岗、培训机构认证、矿长持证上岗制度。兖矿集团以中心为依托,制定了集团内环保工作人员每年培训考核一次制度,特种作业技能鉴定制度,培训考核实行教考分离(即教学培训与考试分开单位进行)。

#### 3.1.4.2 项目对兖矿集团及煤炭生产行业的影响.

兖矿集团是中心的行政主管部门,3 年来通过中心的环保安全培训,集团的干部职工对环境保护和煤炭安全生产的意识有了较大的提高。安全和环保生产技术的应用和推广,提高了生产效率,减少了生产成本,给企业带来了良好的经济效

---

煤矿局正、副局长,总工程师的培训机构。

<sup>6</sup> 二级安全培训机构是指:负责本省国有重点煤矿正副局、队、科级安全管理人员,个别特种行业作业人员,地方国有煤矿和乡镇煤矿正副矿长、总工程师、区、队长,四级煤矿安全培训机构的教师,上级安排的其他安全培训机构。

益和社会效益。

在环保方面，洁净煤技术在兖矿集团所属煤矿得以有效推广，企业推行清洁生产审核制度，2004年煤炭入洗率（经过水洗的选煤产量除以原煤总产量）达到80%以上，明显减少了向大气、水环境排放污染物的总量。选煤废水全部实现一级闭路循环（废水通过净化处理后重复循环使用），实现选煤废水零排放。2004年全矿区锅炉除尘率达99%，脱硫达70—80%，烟尘、二氧化硫等污染物排放总量削减了20%以上（与2001年相比），空气质量良好天数多于300天。带动了煤炭企业进行ISO14000环境管理体系认证，使矿区的居民生活环境得到了显著改善。

在安全生产方面，煤矿安全生产技术的应用和普及，给干部和职工思想上带来了一场新的革命。建立了全矿环保管理、监测持证上岗制度，煤矿事故大大减少，安全生产持续稳定发展，近两年集团公司的煤炭生产百万吨死亡率（每生产百万吨原煤死亡人数）连续两年在0.072以下，一直在全国和全省行业内处最低水平。（2004年全国和全省百万吨死亡率分别为3.1和0.35）。安全促进了生产，2003年实现煤产量4560万吨，创历史最好水平。安全生产均处于全国煤矿最好水平。

### 3.2 项目的独立发展能力

#### 3.2.1 组织方面

根据以下数据，可以认为组织层面的独立发展能力提高。

##### 3.2.1.1 中心地位和培训能力有较大提升

中心分别于2002年12月、2003年4月被国家煤矿安全监察局、国家安全生产监督管理局认定为一级煤矿安全培训机构和二级安全培训机构，2002年8月，又被山东省煤炭工业管理局认定为“山东省煤矿矿长和特种作业人员培训基地”。

近3年，中心主要面向山东省内招生，重点是兖矿集团和济宁辖区，并得到了各级领导和有关部门的大力支持。每年培训各类人员都在5000人以上，突出的工作业绩受到了国家煤矿安全监察局和省煤矿工业管理局的表彰奖励和高度评价，中心先后被评为国家级和省级安全培训先进单位，在全国行业内的地位和认知度有了较大提高。

中心目前已具备培训从矿长到特种作业工人的各类管理和技术人员的能力，培训教学和生活设施具有每期培训450人左右条件。自2003年，中心又与山东科

技大学和南开大学合作，从事相关专业本科和硕士研究生学历教育。

### 3.2.1.2 组织体制健全

中心行政隶属兖矿集团，具体行政关系见附图 1。

中心现共有教职员工 170 多人，其中教学人员 46 人(不含 8 名短期培训专家)，较项目执行期的 38 人增加 8 人。其组织机构详见附图 2。

### 3.2.1.3 项目对口人员稳定，教师人数有所增加

项目实施时的 16 名对口专家，现在除 2 两名出国和 1 名调走外，其余全部在中心担任教学和管理工作。由于每年培训人数较项目结束时增长一倍多，因此，中心目前培训教学人员已增至 46 人，其中大部分具有高级技术职称，全部具有省局认定的培训教学上岗证。另有短期聘用培训专家 8 名。

项目经过几年运行，对口专家中已有一部分走上教学领导岗位（但仍授课），授课教师的教学、科研能力有了较快的提高，为项目的独立发展能力增强奠定了很好的基础。

### 3.2.2 资金方面

中心是兖矿集团公司的直属财务独立核算培训机构。项目结束后中心的运行费用，主要是靠兖矿集团每年投入 1000 多万元来保证。随着兖矿集团公司的体制改革，集团公司正在逐年递减下拨经费，2004 年集团公司拨付资金大约减至 700 万元左右，2005 年集团公司计划拨款仍在 700 万元左右，不足部分依靠各种培训创收来解决。近两年中心利用现有教学设施与山东科技大学、南开大学等院校合作，组织了煤矿特种作业人员培训、环保人员培训、煤矿安全管理人员培训、煤矿安全生产管理人员培训、危险化学品操作人员培训、相关专业本科和研究生学历教育，为中心每年创收 600—700 万元，给中心的生存与发展打下了基础。两项资金来源基本可以维持中心正常运行。

### 3.2.3 技术方面

#### 3.2.3.1 对口人员独立工作能力提高

通过中日培训项目合作 5 年的经历，又经过了项目结束后 3 年的经验积累，中心对口人员的教学能力和研究开发能力有了较大的提高。项目结束后，中心对口人员和其他骨干教师在教学工作之余，编写了煤矿《矿长总工程师》、《机电班（组）长》、《掘进机司机》、《信号把钩工》4 本教材，有 5 名教师利用业余时间编



写了新版《煤矿安全规程》问答 VCD 光盘（共分 5 部分）。专业教师在省部级以上刊物上发表学术论文 20 余篇。培训部门的对口教师都能独立承担对口专业的教授课程，一部分教师还承担了对省内 3、4 级培训机构的教师培训工作。目前中心的绝大多数教师都具有高级技术职称，能够熟练掌握项目培训指导的环保、安全生产技术，有较强的独立研究及教学经验，特别是项目对口人员现已经成为中心的中坚力量，给中心今后独立发展提供了保证。

### 3.2.3.2 项目培训指导的环保、安全生产技术普及方面

各级煤炭生产主管部门对煤矿企业的环保安全生产已经引起了高度重视，已开始制定相关制度加大对煤炭生产企业的管理者、操作者进行环保安全技术的培训力度。根据《安全生产法》、《矿山安全法》、《煤炭法》等法律法规的规定，国家煤矿安全监察局、山东煤矿安全监察局要求煤炭企业从事生产的管理人员和特种作业人员必须持证上岗，并且每隔两年复训一次，目前，初训工作已基本结束，复训工作正按计划进行。同时积极开展煤炭行业环保、安全技术的交流与推广活动，推动煤炭行业全体职工环保安全意识和技能的增强。

本项目结束后中心在兖矿集团的大力支持下，充分发挥国家一级煤矿安全培训机构的资质和国家二级安全培训机构的资质及省局煤矿矿长和特种作业人员培训基地的品牌优势，拓展中日合作项目成果。项目培训指导的环保、安全生产技术在兖矿集团、济宁辖区、山东省乃至全国得到了较好的普及，给项目的独立发展创造了良好的环境。

目前全国有一级、二级煤矿安全培训机构 130 余家（其中一级培训机构有 7 家，山东省内有一级 1 家、二级 3 家），三级、四级培训机构 300 多家；有一级、二级安全培训机构 46 家；三级、四级安全培训机构 260 余家。每年培训煤矿主要经营管理者及副矿级管理人员 20 余万人次，培训区（科）级技术及管理人员 30 余万人次，培训特种作业人员上百万人次。可见中心在全国和山东省的安全环保培训具有较好的市场和优势，为项目的独立发展创造良好环境。

### 3.2.3.3 设备设施的管理和使用情况

中心设有 10 余个教学实验室，并有专人管理，所有实验室都在日常培训教学中被利用。部分安全及监测设备被安装在兖矿集团公司所属部分煤矿，各矿都有专门人员对设备进行管理维护，目前设备状况基本良好，同时在煤矿日常生产

中得到应用。

有些井下通信设备由于通讯技术的飞速发展，技术和设备已经落后，运行效率不高，有的已经不再使用。

由于项目整体的设施、器材管理和维护较好，因此给项目的独立发展提供了良好的培训条件。

### 3.2.4 项目效果的可持续性

如上所述，项目在实施结束后，项目的主管单位对中心在组织上、资金方面给予了大力支持，并制定相关制度，安排计划组织所属机关、煤矿的有关人员在中心进行安全环保培训，由于山东省内各部门的重视，近两年中心在设施和教师素质方面都有了明显的提高，项目培训指导的环保、安全生产技术也得到了行业的认同和普及，同时中心还利用现有教学设施积极与高等院校合作，开展职工培训、本科和研究生的相关专业学历教育，一方面可以使部分教师得到进修，另一方面每年还为中心创收，弥补了中心培训经费不足的问题。因此，项目效果的可持续性良好。

## 3.3 项目的促进与阻碍因素

### 3.3.1 促进因素

中国国家政府已制定了与煤矿环保安全相关的法律、法规，各级煤炭生产行业主管部门也制定了相应的制度，使项目培训的需求增加。中心经过项目结束后3年的发展，已形成了知名培训品牌优势以及较强的培训教学能力。另外，中心还利用自身特点，积极开发创收渠道，已具备一定的创收能力，给中心的生存和发展打下了基础。

中心的上级主管单位——兖矿集团对环保安全培训工作十分重视，在经济上和工作上每年都给予了积极的支持。这些都是项目得以独立发展的积极因素。

### 3.3.2 阻碍因素

1998年中国政府进行体制改革后，取消了全国统一管理煤矿生产的煤炭工业部，全国煤炭生产实现属地化管理（由各省煤炭生产管理局管理），仅保留一个国家煤矿安全监察局进行煤矿安全监察工作（不具备行政管理职能），因此对于中心这样的国家一级培训机构，无法在全国范围内组织培训生源，给中心的发展形成

一定制约。

现在环保安全培训机构主要是各省范围内进行培训服务，近几年各地区二、三、四级培训机构不断建立。因地域限制今后一个时期培训生源将呈减少的趋势。

### 3.4 结论

项目结束后中心通过继续开展、并发展活动，项目成果得到广泛普及，每年组织各类培训人数都在5000人左右，比项目结束时的1000多人增加4倍以上，培训范围已经涉及了全省内85%以上的煤矿企业。其结果，基本实现了在本报告修改后的项目总体目标。项目结束后，兖矿集团对中心在组织、资金等方面一直给予大力支持，同时，由于各级政府对煤矿安全生产和环境保护工作的高度重视，山东省内煤矿的安全和环保培训需求一直较高。同时，中心通过几年的运行，培训教学能力和创收能力都有了明显提高，项目具有良好的独立发展能力。

### 4. 经验教训与建议

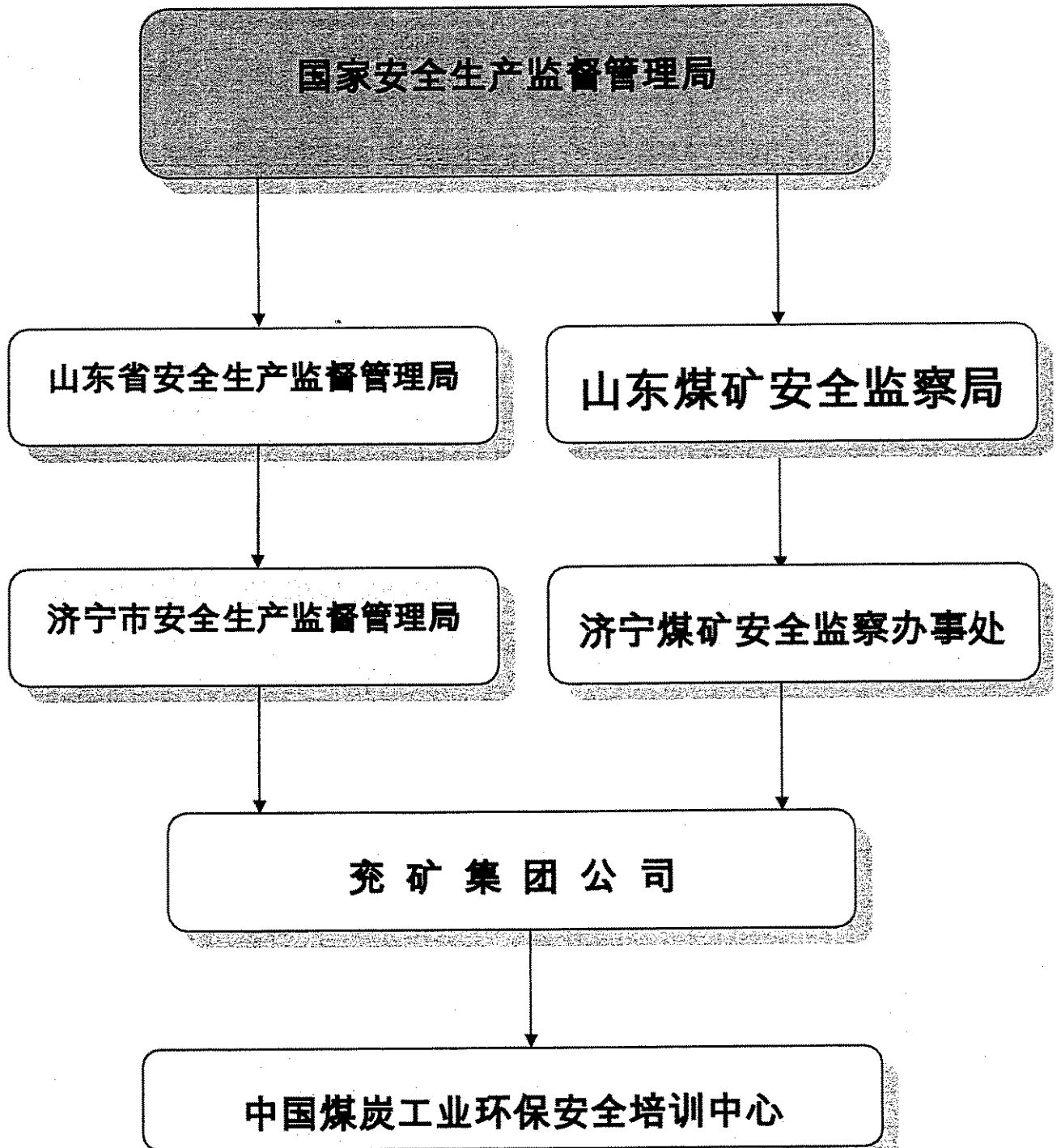
(1) 由于安全环保培训工作的培训对象都是来自煤矿企业，当前中国的这部分培训生源市场还很不成熟和不规范，在这样的环境中，培训机构依托一个特大型煤炭生产企业获得财力与物力的支持是项目有效实施的重要因素。

(2) 建议今后继续加强国际交流，每年能有包括日本在内的国内外环保和安全生产方面的专家来中心进行讲授新技术，举办技术交流讲座，或通过定期技术交流的手段加强中国环保安全技术的提升。

(3) 2005年2月，原国家安全生产监督管理局升格为国家安全生产监督管理总局，建议国家安全生产监督管理总局，针对当前煤矿安全和环保方面存在的问题，加强煤矿安全环保方面的培训工作，充分发挥中心国家一级培训机构的作用，在全国范围内经常组织煤矿安全、环保方面的培训，强化煤矿生产的安全环保意识 and 新技术的推广应用。

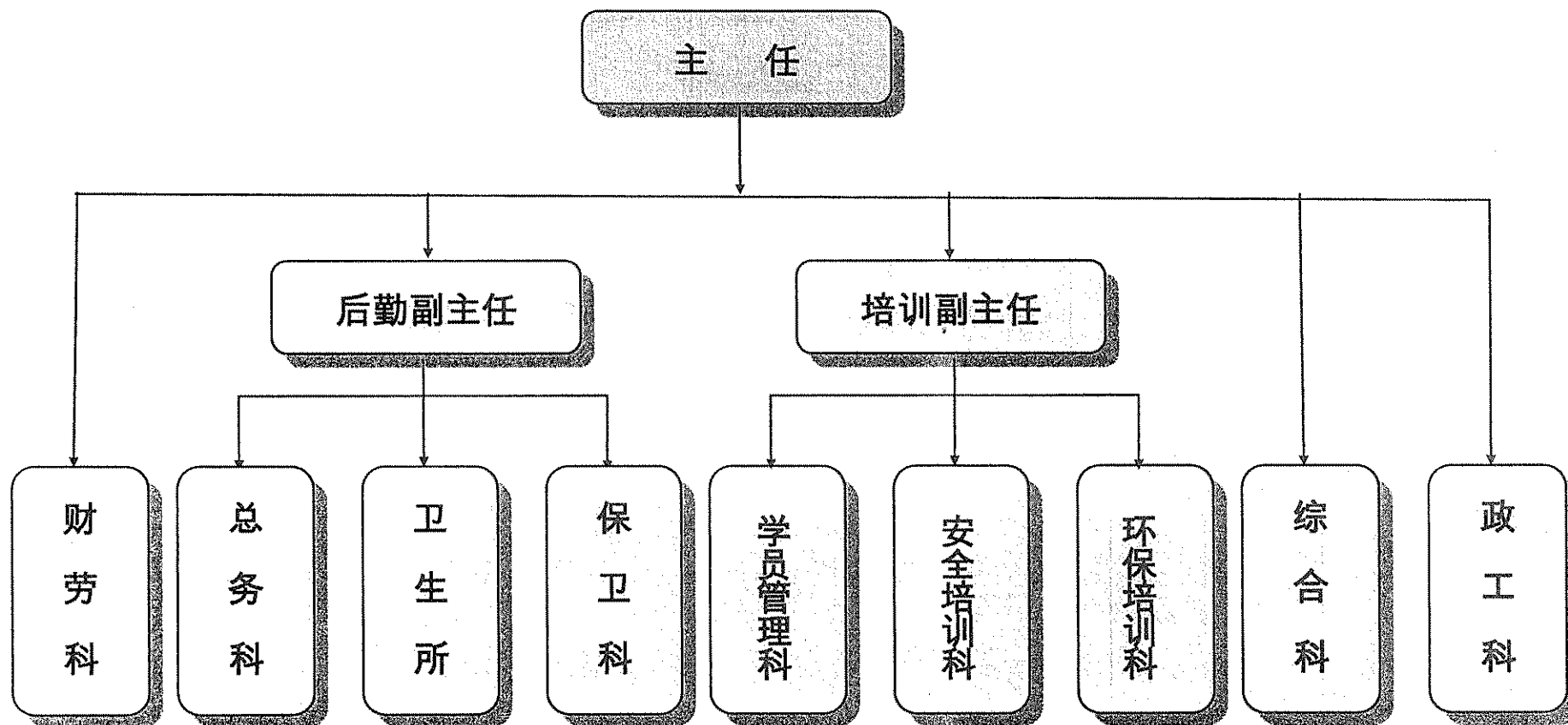
附图 1

### 中国煤炭工业环保安全培训中心隶属关系



附图 2

## 中国煤炭工业环保安全培训中心组织机构图



## 附件 1

## 访谈人员名单

利益相关方	访谈人	职务	方法
主管部门			
中国国家煤矿安全监察局	黄坤福	处长	问卷、网上资料
执行机构(部门)			
中国煤炭工业环保安全培训中心	毛庆泉	主任(高工)	查看现场、座谈
中国煤炭工业环保安全培训中心	管延明	科长(高工)	问卷调查、面谈、
对口人员			
环境工程	张永宁	副科长(讲师)	问卷调查、座谈
土地复垦	邵泽雪	讲师(副教授)	问卷调查、座谈
煤矿安全	周成武	科长(讲师)	问卷调查、座谈
环境监测	程铁刚	站长(工程师)	问卷调查、座谈
煤矿电气自动化	徐贞	讲师(副教授)	问卷调查、座谈
采矿工程	管延明	科长(高工)	问卷调查、座谈
进修人员			
安全监测监控	刘正良	主任(高工)	问卷调查、座谈
环境治理	邵泽雪	讲师(副教授)	问卷调查、座谈
环境保护	姜在光	主任(工程师)	问卷调查、座谈
采矿工程	管延明	科长(高工)	问卷调查、座谈
采矿工程	陈建峰	副总工(高工)	问卷调查、座谈
环境检测	程铁刚	站长(工程师)	问卷调查、座谈
煤矿电气自动化	徐贞	讲师(副教授)	问卷调查、座谈
受益单位			
兖矿集团东滩煤矿	拾景彬	副区长	问卷调查、座谈
兖矿集团济三煤矿	齐先勇	副科长	问卷调查、座谈
兖矿集团济三煤矿	高登涛	副队长	问卷调查、座谈
兖矿集团动三煤矿	齐方跃	采煤高工	问卷调查、座谈
兖矿集团曲阜单家村煤矿	许泉	调度员	问卷调查、座谈
兖矿集团济三煤矿	吕子清	科长	问卷调查、座谈
兖矿集团曲阜单家村煤矿	陈俊杰	技术员	问卷调查、座谈
裕隆矿业集团	孔令国	副总工程师	问卷调查、座谈
兖矿集团东滩煤矿	刘鸿	工程师	问卷调查、座谈
济宁市落隆煤矿	屈建国	技术员	问卷调查、座谈

附件 2

JICA 事后评估中国煤炭环境保护安全培训中心项目评估计划表

	评估提问		判断标准 (与项目结束 时比较)	必要数据	信息来源	数据收 集方法
	大项目	小项目				
1           影响	1-1 总体目标 (在中国普及和提高	1-1-1 总体目标的设定是否适当		结束时评估报告	培 训 中 心、主管 部门	采访、 资料收 集
	现代化煤炭环境保护技术和煤矿安全技术)实 现情况	1-1-2 中心的 培训能力有无 提高		相关报告授课内容的增加、 教师队伍的加强(对口人员 的稳定率、离职率等), 对口 人员对培训的评价	中心 对口人员	采访、 资料收 集
		1-1-3 中心与 煤矿的合作是 否加强了		培训对象煤矿是否增加了 (参加培训的煤矿数量、地 区范围等), 培训内容是否 反映了煤矿的需求	中心 煤矿	采访、 资料收 集
	1-2 项目实 施对总体目 标实现带来 的影响	1-2-1 项目对 兖矿集团煤炭 安全生产的影 响		兖矿集团培训人数、制度 与培训前比较, 兖矿集团煤 炭安全生产的变化(事故率 等指标)	中心 兖矿集团	问卷调 查、采 访、座 谈
		1-2-2 实施培 训的煤矿与未 实施培训的煤 矿安全生产情 况比较		事故率和伤亡人数等	中心 相关部门	采访、 资料收 集
		1-2-3 进修人 员对技术的掌 握和应用情况		进修人员独立应用技术的 能力、普及情况等	中心 进修人员	采访、 资料收 集
		1-2-4 有无其他 对总体目标实 现的贡献因素		对煤矿环境和安全生产培 训体制的影响等	中心 煤矿	采访
	1-3 项目的 波及效果	1-3-1 项目对 中国煤炭行业 生产和大气污 染治理的影响 及政策影响		有关成果统计、相关计划、 相关报道	中心 主管部门	采访和 问卷、 资料收 集
		1-3-2 项目实 施对中国煤炭 生产效益的贡 献度		有关成果统计, 煤炭行业相 关报道及报告(与终期评估 时比较)	中心 主管部门	收集资 料、采 访和问 卷
		1-3-3 新技术 的有效利用为 环保做贡献		相关统计、报告	中心 主管部门	采访和 问卷、 资料收 集
	1-4 促进和 阻碍效果产 生的因素				中心 主管部门	采访

2 独立发展能力	2-1 组织层面	2-1-1 项目的定位和政策支持力度	相关政策、计划文件是否指定为煤矿安全一级培训设施, 全国一级培训设施数量	中心 主管部门	采访、问卷、资料收集
		2-1-2 目前项目组织体制建设情况	各部门功能, 终期评估时编制制度、机制情况	中心、主管部门、对口人员	资料收集、采访和问卷
		2-1-4 人员配置适当性	相关评价(专职培训人员的能力及配置数量)	中心、主管部门、对口人员	资料收集、采访和问卷
		2-1-5 对口人员的稳定性	有关评价和报告(与终期评估时比较)	项目单位、对口人员	采访和问卷
		2-1-6 企业管理能力与水平	相关评价和报告(包括技术开发、培训组织、各相关部门的协调与组织、国内外技术交流等), 与 JICA 的联系及合作	中心、主管部门、对口人员	资料收集、采访和问卷
	2-2 财务层面	2-2-1 财务收支现状	财务收支报告及相关财务报表(与结束时比较); 财务是否独立, 是否有技改政策支持	中心	资料收集、采访和问卷
		2-2-2 充足经费来源和稳定的经营收入	有关文件和相关报告 拨款、研发资金、培训收入等情况(与终期评估时相比较)	中心 主管部门	采访和问卷
	2-3 技术层面	2-3-1 各方对项目实施的理解和认识程度	有关单位意见	中心、主管部门、煤矿	采访和问卷
		2-3-2 对口人员的独立工作能力	在无日方人员情况下对口人员独立教学的能力、开发的教材的数质量等	中心 对口人员	采访和问卷
		2-3-3 项目技术在实施机构内的普及情况	普及人数、方式、作为成果的教材和资料等	中心 对口人员	采访、资料收集
		2-3-4 设施 and 器材的管理利用和更新情况	相关报告(与终期评估时比较)	中心 对口人员	资料收集、考察和问卷
	2-4 促进和阻碍自立独立发展能力的因素			中心 主管部门	采访



## JICA 事后评估中国煤炭环境保护安全培训中心项目采访提问要点

内容	问题	实施机构	主管部门	对口人员	进修学员	受益者
影响	项目结束后至今的活动、成果和变化概要	●				
	项目实施单位的定位	●	●			
	项目对中国煤炭行业生产安全和大气污染治理的影响及政策影响	●	●		●	
	促进煤炭生产技术和安全改进制度的建立	●	●	●	●	●
	项目对中国煤炭行业清洁和安全生产技术人员的培训效果及其影响	●	●		●	●
	项目对国内煤炭环保和安全生产技术的推广		●		●	
	各方对该培训中心的认可程度	●	●	●	●	●
	项目的社会影响	●	●		●	●
	相关人员对项目培训的评价	●	●	●	●	●
	项目对兖矿集团煤炭安全生产的影响	●				●
促进和阻碍项目发挥影响的主要因素	●				●	
独立发展能力	相关政策的扶持	●	●			
	项目单位今后的发展计划	●				
	项目培训制度的建立以及对人才的培养	●	●	●		
	项目设施和器材的管理利用和更新情况	●		●		
	目前的项目运营体制是否得当（运营管理模式、机构配置、人员配置等）	●	●	●		
	项目单位对口专家的专业能力和教授能力	●		●	●	
	项目单位的财政收支及经营状况	●				
	促进和阻碍独立发展能力的主要因素	●	●	●		●

注： 进修学员采访：以兖矿集团进修学员为主，选择两个点召开座谈会(5-10 人)进行问卷采访。

受益者采访：以兖矿集团所属煤矿为主，选择两个矿进行采访。

附件 3

中国煤炭环境保护安全培训中心合作项目终期评估 PDM (2001 年 9 月)

	项目概要	指标	指标数据获取手段	外部条件
总体目标	普及并提高中国的现代化环保技术及煤炭安全生产技术	学员稳定在岗人数 学员离职人数 参加培训班的煤矿数量及相关单位数量	对煤矿的跟踪调查 (调查表)  煤炭安全监督局资料 煤炭工业局资料	A. 煤矿安全生产和环境保护政策无变化 B. 有关煤炭的安全生产和环境保护规定健全 C. 清理取缔未经认可的不良中小煤矿的工作继续进行 D. 各地完善现代化的煤炭安全生产和环境保护设备
项目目标	通过中心的培训, 培养具有现代化煤矿技术 (安全生产、环境保护) 的人才	入学人数、退学人数 结业人数、学员能力	中心工作报告及采访调查 学员单位 (上司等)	A. 学员名单记述内容无虚假 B. 毕业学员回原所在煤矿工作
成果	① 确立培训中心的运营管理体制 ② 设置并开展符合培训需求的煤炭环境保护技术课程 ③ 设置并开展符合培训需求的煤炭安全生产技术课程 ④ 完善对周边煤矿开展调研及咨询服务的体制	“一级煤炭安全生产培训设施”认定 ①-1 人员、预算等情况 ①-2 设施建设、资料和器材的完善情况 ①-3 器材维护管理及使用情况 ①-4 有资格培训工作人员的资格及数量 ①-5 对口人员的调查研究能力和授课能力 ①-6 有无器材管理手册  ②③-1 课程与教材的完善情况 ②③-2 年度培训班数量、入学学员数量 ②③-3 学员满意度 ②③-4 有无汉化软件	煤矿安全监督局认定证书 ①-1 管理帐目、经营文件、人事记录 ①-2 资产帐目、备品管理帐簿 ①-3 备品清单、校正记录、使用手册 ①-4 培训工作人员人事记录、研究履历、提问表 (对专家) ①-5 对口人员的调查研究成绩和授课成绩 ①-6 器材管理手册  ②③-1 课程与教材目录 ②③-2 培训报告 ②③-3 学员问卷、采访调查 ②③-4 软件  ④-1、2 中心工作报告、业务报告、采访调查	A. 中国政府对中心重要性的认识无变化 B. 对中心的需求无变化 C. 参加培训的主要煤矿的业绩未恶化 D. 当局对招生的行政指导充分

		④-1 实施咨询项目数量 ④-2 样品分析数量		
活动	<p>⑤ -1 办理加强中心组织地位的手续</p> <p>⑥ -2 根据计划确保人员</p> <p>⑦ -3 制定预算计划并适当地实施</p> <p>⑧ -4 建立职务规程</p> <p>⑨ -5 准备培训用的设施和设备</p> <p>⑩ -6 进行进修人员的招募和选拔</p> <p>⑪ -7 向全国发布年度培训计划</p> <p>⑫ -8 对对口人员进行实践性培训</p> <p>⑬ -9 编制器材管理手册</p> <p>②-1 编制煤炭环境保护培训课程计划及教材</p> <p>②-2 进行与煤炭有关的环境测定技术培训</p> <p>②-3 进行洁净煤技术培训</p> <p>②-4 进行生态环境建设(土地修复和绿化)技术培训</p> <p>②-5 进行固体废物处理和综合利用技术培训</p> <p>②-6 将系统计算机软件进行汉化</p> <p>③-1 编制煤炭安全生产技术培训课程计划及教材</p> <p>③-2 进行安全生产集中监控系统技术培训</p> <p>③-3 进行通风网解析演示技术培训</p> <p>③-4 进行安全生产设备技术培训</p> <p>③-5 进行井下环境整治设备技术</p> <p>③-6 培训将系统计算机软件进行汉化</p> <p>⑭ -1 招募诊断和咨询的对象煤矿</p> <p>⑮ -2 进行井下通风及井下环境调查及改善支持活动</p> <p>⑯ -3 进行样品分析、咨询</p> <p>④-4 分析、收集并提供最新的信息</p>	<p>投入</p> <p>日方</p> <p>①派遣专家</p> <p>长期: 总计 12 名</p> <p>专家组顾问 3 名</p> <p>业务协调员 2 名</p> <p>安全生产 2 名</p> <p>安全生产设备 1 名</p> <p>环境观测分析 3 名</p> <p>洁净煤 1 名</p> <p>短期: 总计 16 名(2001 年 10 月后预定派遣 6 名)</p> <p>②接受进修人员: 每年约 3 名</p> <p>③提供器材: 2.1 亿日元</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 煤炭环境保护技术器材</li> <li>● 煤炭安全生产技术器材</li> <li>● 编制教材及讲课用器材</li> <li>● 其他认为需要的器材</li> </ul>	<p>中方</p> <p>①人员配置:</p> <p>②当地费用</p> <p>③项目地点建设</p> <p>日方专家办公室</p> <p>中方人员办公室</p> <p>教室、会议室、资料室</p> <p>实习室、器材仓库</p> <p>日方专家宿舍等</p> <p>④器材处置</p>	<p>A. 训练的培训工作人员留在中心</p> <p>B. 邹城市水电等基础设施完备</p> <p>A. 确保优秀教师</p> <p>B. 兖矿集团公司业绩未恶化</p> <p>C. 参加培训的主要煤矿业绩无恶化</p>

## 附件 4

### 项目调查中参考的文献

1. 中国煤炭工业环保安全培训中心简介
2. 中国煤炭工业环保安全培训中心项目终了评估报告
3. 中国煤炭工业环保安全培训中心项目评估调查结果要约表
4. 中国煤炭工业环保安全培训中心合作项目终期评估 PDM

## 附件 5

### 2004 年度 JICA 事后评估中国煤炭环境保护安全培训中心项目问卷

#### 调查目的:

此次调查旨在对项目结束后 3-5 年的技术合作项目进行以效果、自主发展性为中心的评估。其目的是为改善 JICA 的国别事业的实施计划，为能更有效地实施项目积累经验和教训。

#### 调查时的访问者和联系部门(预定):

1. 姓名: 黄坤福 先生 国家安全生产监督管理局国际合作司国际交流中心处长
2. 姓名: 毛庆泉 先生 中国煤炭环境保护安全培训中心

#### 评估方法:

将对“(1)计划的适宜性”，“(2)实施的效率性”，“(3)目的实现的程度”，“(4)项目产生的影响”，“(5)持续性和独立发展能力”5 个项目中，就(4)、(5)两项为中心进行评估。5 个评估项目内容如下:

## 中国煤炭环境保护安全培训中心项目

现场调查：2004年12月

### <项目概要>

#### (1) 背景:

在中国一次能源 70% 依赖于煤炭，煤炭的产量及消费量居世界首位。由于煤炭的大量开采、流通和利用，引起了越来越严重的大气污染等环境问题，特别是中国高灰分、高硫分的低品位煤蕴藏量十分丰富。因此，在煤炭生产过程中经常会发生安全事故，在中国煤炭的安全生产问题是一个亟待解决的重要问题。

在这一背景下，中国政府在日本的合作下设立了“中国煤炭环境保护安全培训中心”（位于山东省邹城市太平路，希望与在煤炭环保及安全领域具有丰富经验和技术的日本提供项目方式技术合作。通过在培训中心开展清洁煤和安全生产技术方面的人员培训，达到减少环境污染公害和矿井事故发生的目的，项目由中国煤炭环境保护安全培训中心于 1997 年 3 月 1 日~2002 年 2 月 28 日实施。

#### (2) 目标:

- A) 最终目标：防止环境污染公害和减少煤炭生产事故的发生。
- B) 总体目标：项目开发的技术在兖矿集团及中国煤炭生产行业推广。
- C) 项目目标：在中心培训出具有清洁煤和安全生产方面技术的专门人才，通过在中国煤炭生产行业的推广，提高行业内清洁煤技术和煤炭安全生产技术的水平。同时，在项目结束后，使中心具备独立培训这方面技术的能力。

#### (3) 成果:

- A) 通过培训和在兖矿集团的验证工作，在中国普及并提高现代煤炭环保技术和煤矿安全生产技术。
  - a) 培训中心已取得《矿保安培训设施及教师认定规则》规定的受理全国规模培训设施一级认定所必须的条件；
  - b) 兖矿集团规定其下属 8 所煤矿和 4 个机关的环保职工必须在培训中心接受培训。
  - c) 中国煤炭安全监察局提出要将中心办成针对大型现代化煤矿技术人员的全国性培训基地。
- B) 建立清洁煤生产技术和煤炭安全生产技术所需人才培训体制。
  - a) 培养教师(环保领域 27 人、安全生产领域 24 人)
  - b) 编写教材
  - c) 编制课程
  - d) 举办培训(环保部门举办 18 期，安全生产部门举办 27 期；全国范围培训 394 人，地方培训 10225 人)
  - e) 建立了环保测试分析实验室。

#### (4) 投入:

日方:

派遣长期专家 11 人  
派遣短期专家 18 人

提供器材 2.31788 亿日元  
当地费用负担 0.26654 亿日元

接受赴日研修人员 16 人

中方:

配置对口人员 25 人 当地费用负担 8139.82 万元

#### 1.1 项目总体目标的适当性

当初设定的项目总体目标是,通过清洁煤生产技术和安全生产技术的培训,培养从事这方面的技术的人才,提高中国清洁煤生产和安全生产的技术水平。”本节是要评估本项目对总体目标的贡献度和对社会及环境是否有不良的影响。

##### 1-1 项目总体目标的适当性

对项目的总体目标在项目结束后3-5年内实现的可能性进行判断。

通过项目的实施,在煤炭生产企业推广清洁煤生产技术和安全生产新技术,对于改善煤炭行业的清洁生产环境,提高环境检测手段和技术装备水平,加强生产管理人员的环保意识,减少煤矿事故,是中国煤炭行业生产在今后一段时期内迫切需要解决的问题,同时对增加企业效益也是非常有意义的。经对相关人员和部门的调查一致认为项目的总体目标是适当的。

##### 1-2 总体目标实现情况

1-2-1中心的教學能力与项目结束时相比有无提高,具体的依据是什么?

项目结束后中心的培训人数较项目结束时增加一倍以上,每年为山东省、兖矿集团培训从矿长到一般操作人员都在 5000 人次以上。教师数量较项目结束时增加了 9 名,编写了全国煤矿安全技术培训通用教材一套(4 册)并由煤炭工业出版社正式出版发行。同时中心在兖矿集团的支持下筹集资金改造和完善了教学和培训条件,目前中心能同时接纳近 500 人的教育培训。

1-2-2兖矿集团所在地区环保和安全生产情况有无改善(与往年所在地区空气质量变化情况,煤矿安全事故发生数量变化情况)

目前在环保方面,洁净煤技术在兖矿集团所属煤矿得以有效推广,企业推行清洁生产审核制度,明显减少了向大气、水环境排放污染物的总量,杜绝了污染物超标排放事故的发生,大幅度减少了排污费的缴纳,并且居民生活环境得到了显著改善。

在安全生产方面,煤矿安全生产技术的应用和普及。全体职工的安全生产第一的意识增强了。煤矿事故大大减少,安全生产持续稳定发展,集团公司所属企业的安全生产百万死亡率在全国煤矿最低,安全生产创全国煤矿最好水平。

##### 1-3 总体目标的实现与项目实施的因果关系

1-3-1 项目结束后中心培训的实施情况(在全国煤炭生产行业安全生产中发挥的作用和认知度、培训各类技术骨干人数、兖矿集团在项目实施前后的变化)

3 年来中心共培训各类安全环保人员 16851 人(2002 年 4780 人,2003 年 5320 人,2004 年 6751 人),其中煤矿生产管理和技术人员 7000 人左右。培训人员涉及到煤矿特种作业人员、管理人员、地面特种作业人员和管理人员;各级安全培训机构的培训教师;

环保管理人员、洁净煤管理和操作人员、污水处理人员等。培训的生源主要是山东省内，重点是在兖矿集团和济宁、枣庄、肥城、淄博、泰安地区。项目在山东省地区发挥很好的作用，但在全国范围还没有发挥，因此，项目的目标没能完全实现。

中心分别于2002年12月、2003年4月被国家煤矿安全监察局、国家安全生产监督管理局认定为一级煤矿安全培训机构和二级安全培训机构，2002年8月，又被山东省煤炭工业管理局认定为“山东省煤矿矿长和特种作业人员培训基地”。连续3年，每年培训各类人员都在5000人以上，突出的工作业绩受到了国家煤矿安全监察局和省煤矿工业管理局的表彰奖励和高度评价，每年经常接待省内外培训机构的参观和学习，中心先后被评为国家级和省级安全培训先进单位。

#### 1-3-2投入情况(研究和培训的内容、时间、人数、范围、资金等)

中心利用兖矿集团投资1300多万元和自筹资金在2003年和2004年又新建了阶梯教室，改造了报告厅、教师餐厅、高级学员餐厅和学员公寓，粉刷了教学楼，重新建设了安全教育展览室，使中心的教学和培训条件得到了明显的改善。

中心教师队伍较项目结束时增加到46人(不含8名临时专家)，教师的素质有了明显的增强，70%以上的教师具有高级技术职称。2002—2003年中心组织专业教师编写了一套《全国煤矿安全技术培训通用教材》，即《矿长总工程师》、《机电班(组)长》、《掘进机司机》、《信号把钩工》4本教材，并由煤炭工业出版社正式出版。现已成为被各培训中心采用。

2003年中心教师项目结束后兖矿集团公司每年为中心下拨1000万元左右的解剖学经费，同时中心每年还利用现有的设施开展非煤及学历教育培训创收600—700万元。

#### 1-3-3对口人员和进修人员对技术的掌握和应用情况(对口人员的研究能力、独立教学能力，进修人员独立应用项目技术的能力、进行技术普及的情况等)

每年多次派教师到高等院校和培训机构参加短期培训或继续深造。教师通过培训，都获得了国家煤矿安全监察局颁发的教师资格证书，有5人通过培训考核，获得了中国职工教育和职业培训协会颁发的《企业培训师资格证书》；有13人获得了山东省安全生产监督管理局颁发的《特种作业人员安全技术培训教师资格证书》；有2人考取了山东科技大学的工程硕士研究生。目前全部教师都能承担独立的的教学培训工作。

#### 1-3-4项目技术在其他地方推广情况及煤矿职工对技术的认识

项目结束后，由于中国体制改革，煤炭生产行业没有统一的行政管理部门。因此，项目技术基本是在山东省地区推广，并且在全省受到了重视和广泛认知。省外的徐州矿业集团也曾多次来中心参观学习。中心编写的一套《全国煤矿安全生产技术培训通用教材》已成为全国煤矿安全培训的通用教材。

### 1-4 项目的波及效果

#### 1-4-1项目对有关政策和制度的影响(该技术等对国家标准和相关地区环保及安全生产政策规定的影响，中心地位的变化等)

中心目前具有国家煤矿安全监察局认定的一级培训资质的7家培训中心之一，由于中心几年来在煤炭生产行业环保安全培训发挥的作用，和培训质量的稳步提高，中心在全国行业内的地位和认知度有了较大提高。

2003年已被省内煤矿安全生产和许多环保部门指定为“认定培训单位”、“岗前培训单位”、“特种作业人员培训单位”、“矿长持证上岗培训单位”，制定了培训机构教师持证



上岗、培训机构认证、矿长持证上岗制度。兖矿集团以中心为依托，制定了集团内环保工作人员每年培训考核一次制度，特种作业技能鉴定制度，培训考核实行教考分离。

#### 1-4-2 进修人员推广该技术对当地政策的影响(进修人员的工作岗位及作用)

参加培训的管理人员，安全意识明显增强，执法水平、业务水平和管理水平有了较大提高，预防事故和指挥安全生产的能力得到了大幅度的提高，不少人员得到了提拔和重用，走上了领导岗位。参加培训的特种作业人员，大都是现场的技术骨干，都能按章作业、遵章操作，安全意识和法律意识有了较大的提高，基本上杜绝了“三违”现象，不少人晋升为高级工和技师，有的还获得了技术能手称号，有的被评为劳动模范。

#### 1-4-3 清洁煤生产技术和煤矿安全生产技术的应用，对提高当地大气质量，减少煤矿安全事故的影响，该技术应用给煤矿企业减损带来的经济效益和环境改善给当地人民群众带来的间接效益

清洁煤技术的推广，推动了企业推行清洁生产审核，明显减少了向大气、水环境排放污染物的总量，杜绝了污染物超标排放事故的发生，大幅度减少了排污费的缴纳，并且居民生活环境得到了显著改善。

煤矿安全生产技术的应用和普及，提高了干部和职工安全生产。安全就是生命，安全就是效益，安全就是职工最大的福利日益深入人心。煤矿事故大大减少，职工的生命健康和国家财产有了保障。安全生产给集团公司的发展带来了安定的大好形势，也为集团公司可持续发展带来了难得的机遇。环保安全生产技术的应用和推广，提高了企业的管理水平，提高了生产效率，给企业带来了明显的经济效益社会效益，兖矿集团公司近两年整体效益和安全生产都是排在国内同行业的先进行列，同时职工的经济收入也得到了大幅度提高。

#### 1-4-4 项目成果对中国煤矿行业清洁煤生产和煤矿安全生产新技术的应用推广的影响(推动技术培训、收入增加情况、先进器材更新情况)

本项目对中国煤炭行业的清洁生产的影响是巨大的，环境监测手段、仪器装备水平得以有效改善，企业环保意识得到加强，清洁生产更加重视，带动了煤炭企业进行ISO14000环境管理体系认证，促进了煤炭的销售。

项目成果对中国煤矿安全生产新技术的应用推广的影响也是很大的，由此促进了培训工作的有效开展，煤矿安全技术在全国得以推广，安全装备水平有了改善，管理水平和操作水平有了很大的提高，煤矿事故总体上呈递减趋势，煤炭经济形势持续好转，企业和职工的收入都有了较大幅度的提高。

### 1-5 促进和阻碍项目效果产生的因素

#### 1-5-1 项目技术推广的政策和机制等外部因素及内部因素

我国煤和非煤商品进入国际市场的入门槛必须是通过环境体系、质量体系和健康体系的认证，这就要求我国必须通过培训，积极推行和应用国际标准，使我们的行为和工作标准与国际接轨，进而使我国的产品进入国际市场。

随着中国经济的发展，环境保护和安全生产日益受到各级政府和企业的重视，国家制定了一系列的相关法律和规定，强化环保和安全生产的意识。因此，从政策和制度上推动了本项目技术的推广，加强环保安全技术也为企业的发展提供了基础。

#### 1-5-2 项目技术推广的积极因素与不利因素(因采用项目技术使初期投资增加导致的经济负担增加情况等)

项目技术推广的积极因素：是当前煤矿生产行业的环境保护和安全生产已成为亟待解决的主要问题，各级政府都非常重视，为项目技术的推广提供了有力时机。尤其是项目依托兖矿集团作为后盾，有所属现代化的矿井作为培训实习基地，对项目技术的推广十分有利。

项目技术推广的不利因素：一是体制改革后全国没有统一的煤矿生产管理行政部门，对中心面向全国组织培训生源带来一定困难。二是推广和应用环保技术、安全生产技术需要一定的资金投入，加重了企业经济负担，制约了技术的推广和应用；三是在一些地区对项目技术培训的作用缺乏足够的认识，因此，技术的推广和应用也受到了影响。

## 2 关于持续性和独立发展能力方面的提问

本节将从组织、财务、技术等方面对项目的持续性·独立发展能力进行评价。

### 2-1 组织层面

#### 2-1-1 项目今后的定位(政策支持的持续性、项目成果的推广体制的变化等)

中心是国家一级煤矿安全培训和国家二级安全培训机构，同时也是省局煤矿矿长和特种作业人员培训基地，项目结束以后，伴随着国家体制的调整和变化，中心主要面向山东省内招生，重点是兖矿集团和济宁辖区，并得到了各级领导和有关部门的大力支持。自 2003 年，我们又与山东科技大学合作，并作为一个教学点，从事本科学历教育。2004 年，中心与南开大学合作，举办 EMBA 高层管理人员硕士研究生学历教育。

中心教育培训发展的总体目标是：以培训为主，学历教育为辅，以培训带动学历教育的发展，以学历教育促进培训规模的壮大。充分发挥国家一级煤矿安全培训机构和国家二级安全培训机构的名牌优势，拓展中日合作项目成果，立足兖矿集团和济宁辖区，面向山东省和全国，把中心建成一流的现代化的培训基地。

#### 2-1-2 项目组织体制的健全情况(部门设置、人员编制、任务等。请提供组织图)

中心行政隶属兖矿集团，具体行政关系见附图 1。

中心现共有教职员工 170 多人，其中教学人员 46 人，其组织机构见附图 2。

#### 2-1-3 对项目技术成果示范和普及的认识(主管部门的认识、中心的认识、相关计划等)

各级煤炭生产主管部门对煤矿企业的环保安全生产已经引起了高度重视，已开始制定相关制度加大对煤炭生产企业的管理者、操作者进行环保安全技术的培训力度。根据《安全生产法》、《矿山安全法》、《煤炭法》等法律法规的规定，国家煤矿安全监察局、山东煤矿安全监察局要求煤炭企业从事生产的管理人员和特种作业人员必须持证上岗，并且每隔两年复训一次。

项目结束后中心在兖矿集团的大力支持下，充分发挥国家一级煤矿安全培训机构的资质和国家二级安全培训机构的资质及省局煤矿矿长和特种作业人员培训基地的品牌优势，培训教学能力有力已经有力很大提高。中心近期培训发展的目标是：以培训为主，学历教育为辅，充分发挥国家一级煤矿安全培训机构和国家二级安全培训机构的名牌优势，拓展中日合作项目成果，立足兖矿集团和济宁辖区，面向山东省和全国，把中心建成一流的现代化的培训基地。

#### 2-1-4 对口专家的稳定性(请提供在编专家和临时专家人数)

项目实施时接收的的 16 名对口专家，现在除 1 名出国、1 名退休和 2 名调走外，其余全部在中心担任教学和管理工作。中心目前培训教学人员已曾至 46 人，其中大部分具有高级技术职称，全部具有省局认定的培训教学上岗证。另有短期聘用培训专家 8 名。

## 2-2 财务层面

### 2-2-1 中心财务收支现状(请提供有关报告,说明财务是否独立、是否继续有政策支持等)

中心是兖矿集团公司的二级财务独立机构，没有国家投入。项目结束后兖矿集团每年投入 1000 多万元，支持中心的运行。随着兖矿集团公司的体制改革，集团公司正在逐年递减下拨经费，不足部分依靠各种培训创收来解决。近两年，集团公司每年拨付资金大约在 700 万元左右，中心每年在各种培训班创收 600 多万元，两项资金来源基本可以维持中心正常运行。

### 2-2-2 今后保证经费来源和创收的计划和措施

在集团公司体制改革和对二级机构经费每年递减的情况下，进一步取得集团公司的支持，每年争取一定数量的培训经费，不足部分依靠创收来解决。

立足兖矿集团公司，面向济宁辖区和山东省，充分发挥自身的名牌优势，充分利用中心培训资源，进一步拓宽培训渠道，努力提高培训质量和服务质量，走多元化培训的路子。计划每年在煤炭生产行业培训 5000 人次以上，非煤行业培训每年 2000 人次以上，争取年实现创收 700 万元以上。

## 2-3 技术层面

### 2-3-1 对口人员独立工作能力(对口人员自身的研究开发和教学能力有无提高、有无新课题和研究成果,若能力有问题,有何措施加以提高等)

通过中日培训项目合作 5 年的经历，又经过了项目结束后 3 年的锻炼，中心对口人员的教学能力和研究开发能力有了较大的提高。项目结束后，中心对口人员和其他骨干教师在教学工作之余，编写了煤矿《矿长总工程师》、《机电班(组)长》、《掘进机司机》、《信号把钩工》一套 4 本全国煤矿安全技术培训通用教材，有 5 名教师利用业余时间编写了新版《煤矿安全规程》问答 VCD 光盘(共分 5 部分)。专业教师在省部级以上刊物上发表学术论文 20 余篇。培训部门的对口教师都能独立承担对口专业的教授课程，一部分教师还承担了对省内 3、4 级培训机构教师的培训工作。充实到培训部门的年青教师，勤奋好学，积极要求进步，中心按计划分期分批派到现场(煤矿)锻炼，在不久的将来他们将成为教学一线的骨干。

### 2-3-2 项目技术在机构中的普及情况(有关报告,中心内部的交流机制等)

项目技术在兖矿集团、济宁辖区、山东省乃至全国得到了较好的普及。目前全国有一级、二级煤矿安全培训机构 130 余家，三级、四级培训机构 300 多家；有一级、二级安全培训机构 46 家；三级、四级安全培训机构 260 余家。每年培训煤矿主要经营管理者及副矿级管理人员 20 余万人次，培训区(科)级技术及管理人员 30 余万人次，培训特种作业人员上百万人次。

中心内部的交流机制健全，培训和环保节能技术相互渗透，人员相互交流，目前形成了人人关心培训、支持培训的良好氛围。

### 2-3-3 设施和器材的管理利用情况(相关的记录和报告)

中心设有 10 余个教学实验室，并有专人管理，所有实验室都在日常培训教学中被利

用。部分安全及监测设备被安装在兖矿集团公司所属部门煤矿，各矿都有专门人员对设备进行管理和维护，目前设备状况基本良好，同时在煤矿日常生产中得到应用。

有些井下通信设备由于通讯技术的飞速发展，技术和设备已经落后，运行效率不高，现已被废弃。

#### 2-5 促进和阻碍独立发展的因素(如对项目成果的需求和推广机制、相关单位的协调等)

中国国家政府已制定了与煤矿环保安全相关的法律、法规，各级煤炭生产行业主管部门也制定了相应的制度，有力拉动项目培训的需求。中心已形成了知名培训品牌优势以及较强的培训教学能力。另外，中心还利用自身优势，积极开发创收渠道，已具备一定的创收能力，给中心的生存和发展打下了基础。

中心的上级主管单位，兖矿集团公司对环保安全培训工作十分重视，在经济上和工作上每年都给予了积极的支持与关照。这些都是项目得以独立发展的积极因素。

由于中国政府的机构调整，目前全国煤矿生产没有统一管理机构，因此对于中心这样的国家一级培训机构，无法在全国范围内组织培训生源，给中心的发展带来一定困难。

现在环保安全培训机构主要是各省范围内进行培训服务，近几年各地区二、三、四级培训机构不断建立。因地域限制今后一个时期培训生源将呈减少的趋势。

#### 教训和建议

- 1、通过本项目，如有适用于其他类似项目的教训，请记述贵机构的意见。

本项目的实施，得到了中日两国政府的高度评价，也得到了省局、兖矿集团公司的大力支持。几年来为全国煤炭行业培训了一大批环保、安全方面的管理人员和技术干部。中心培训质量、服务质量和组织管理得到参训人员的高度赞扬。建议今后加强与 JICA 联系与合作，继续完善本项目，每年能有日本环保和安全生产方面的专家来中心进行讲授心技术和技术交流讲座，或邀请中方对口专家赴日本学习进修。以不断提高中心的教训水平。

2. 为保证项目实施的改进和成功，贵机构如对上级主管部门和日本国际协力事业机构有建议，请记述。

为保证项目的完善和成功，希望国家煤矿安全监察局、山东煤矿安全监察局继续支持和指导中心的培训工作。尤其是利用中心的培训资源优势，面向全国煤炭生产行业组组织培训，解决培训生源不足的困难。

请日本国际协力事业团充分考虑中心继续与贵机构合作愿望，并希望将日方先进的环保技术和安全技术推广的中国的煤炭企业中来，为促进双方的技术交流和加深友谊做出积极的贡献。

下面的项目内容对照表，是根据项目终期评估报告编制的。请对项目结束时的内容进行再确认，并填入空缺的部分。

- f) 培养教师(环保领域 27 人、安全生产领域 24 人)
- g) 编写教材
- h) 编制课程
- i) 举办培训(环保部门举办 18 期，安全生产部门举办 27 期；全国范围培训 394 人，地方培训 10225 人)

项目内容对照表

项目	终期评估时	现状	变化和差异
基本情况 投入： 人员 资金 设备	日方： 派遣长期专家 11 人 提供器材 2.31788 亿日元 派遣短期专家 18 人 当地费用负担 0.26654 亿日元 接受赴日研修人员 16 人 技术人员培养费 0.10858 亿日元 中方： 配置对口人员 20 人 当地费用负担 8139.82 万元	对口专家 46 人，费用 8000 多万元。	转入正常运转，费用能维持正常培训工作的。
产出： 培训对口人员 培训研修人员 有关实验的成果	培训对口专家 394 人 举办了 45 期培训班，其中环保 18 期、安全方面 27 期，合计 10225 人，共计培训 10619 人	培训对口专家 800 余人 举办各类培训班 90 余期，其中环保 40 多期，安全类 40 多期，其他 10 余期，共计培训 16851 人。	培训能力有了明显的增强。
最终目标： 防止环境污染 公害和减少煤炭 生产事故的发生。		兖矿集团所在地区空气质量明显好转，实现废气、废水、固废达标排放。煤矿安全事故明显减少，百万吨事故死亡率在全国煤矿最低。	煤矿职工的环保安全意识增强了，相应制度建立了，培训工作受到重视。
总体目标：项目 开发的技术在 兖矿集团及中 国煤炭生产行 业推广。	兖矿集团作为企业制度规定下属 8 座煤矿和 4 个机关环保职工必须参加培训。随着中心一级培训设施资格的认定，预计项目总体目标能够实现。	中心于 2002 年 12 月、2003 年 4 月被国家煤矿安全监察局、国家安全生产监督管理局认定为“一级煤矿安全培训机构”和“二级安全培训机构”，2002 年 8 月被山东省煤炭工业管理局认定为“山	中国政府机构改革后，煤矿生产行业没有统一的政府管理机构，对项

		东省煤矿矿长和特种作业人员培训基地”。几年来中心每年培训各类环保安全人员 5000 多人。主要生源为山东省地区，重点是兖矿集团和济宁辖区煤矿。	目技术在全国范围推广，产生较大困难。
项目成果的扩大： 项目技术在行业内的认知情况 项目实施制度的完善情况 培训人数 研修人员的来源 教材、规范等资料发放数量 新增投入	项目技术的推广，增强了煤矿职工的环保安全意识，编写的教材获得了行业内一致好评，在中国得到了普及。 在中心的参与下国家煤矿安全监察局出台了“煤炭安全生产培训中心资格认证”制度。中心还被许多环保部门制定为“认定培训单位”。 举办了 45 期培训班，共计培训 10619 人。其中全国范围培训 394 人，其余为山东省内，重点为兖矿集团。教材、资料已翻译完成并投入使用。	由于项目技术主要是在山东省范围内推广应用。因此，在全省受到了重视和广泛认知。省外的徐州矿业集团也曾多次来中心参观学习。中心编写的一套《全国煤矿安全生产技术培训通用教材》已成为全国煤矿安全培训的通用教材。几年来共培训各类环保安全人员 16851 人。国家已出台《安全生产法》、《矿山安全法》、《煤炭法》等法律法规的规定，山东煤矿安全监察局要求煤炭企业从事生产的管理人员和特种作业人员必须持证上岗，并每隔两年复训一次。	同上
组织情况 人员配置和稳定性 预算与收支 上级支持情况	中心是兖矿集团公司下属单位。 对口安全专家 7 名，环保专家 13 名。研究和其他服务人员。 资金保证 兖矿集团公司提供场所和资金	中心为兖矿集团公司下属单位。原对口专家调离 4 人，新增产增 5 人。每年兖矿集团公司拨款 700 万元左右，中心创收 700 万元左右。	兖矿集团拨款呈下降趋势。教师数量增至 46 人。
影响项目效果产生的技术和经济因素	对口专家具有熟练业务能力，有较高的素质。兖矿集团具有雄厚资金实力，愿为今后中心培训工作提供资金上的支持。	中心具有国内一流的培训教育能力和技术；每年兖矿集团公司拨款和培训创收各 700 多万元，能够维持运行。	项目缺乏国际先进技术更新。
影响项目效果产生的组织因素： 骨干技术人员培训的持续 煤矿职工技术培训和知识普及 中心设置设施设计、施工管理和培训部门 中心国内外交流开展情况 中心与中国煤炭安全监察局和 JICA 联系情况	1. 中心的培训设施有了较大的改善，兖矿集团公司投入资金在 2003 年和 2004 年又新建了阶梯教室，改造了报告厅、教师餐厅、高级学员餐厅和学员公寓，粉刷了教学楼，重新建设了安全教育展室，使中心的教学和培训条件得到了明显的改善培训能力提高了一倍。 2. 每年多次派教师到高等院校和培训机构参加短期培训或继续深造。都获得了国家煤矿安全监察局颁发的教师资格证书，有 5 人通过培训考核，获得了中国职工教育和职业培训协会颁发的《企业培训师资格证书》；有 13 人获得了山东省安全生产监督管理局颁发的《特种作业人员安全技术培训教师资格证书》；有 2 人考取了山东科技大学的工程硕士研究生。 3. 目前全国有一级、二级煤矿安全培训机构 130 余家，三级、四级培训机构 300 多家；有一级、二级安全培训机构 46 家；三级、四级安全培训机构 260 余家。每年培训煤矿主要经营管理者及副矿级管理人员 20 余万人次，培训区（科）级技术及管理人员 30 余万人次，培训特种作业人员上百万人次。其中中心每年为全省培训 3000 多人次特种作业人员，技术在行业内得到了重视和普及。 4. 中心内部的交流机制健全，培训和环保节能技术相互渗透，人员相互交流。		

调查表回答者及其联络地址

姓名：毛庆泉

单位及职务：中国煤炭工业环保安全培训中心（兖矿集团环保节能中心）主任

住址：山东省邹城市太平东路 479 号称 邮编：273500

TEL/FAX: 0537-5369838/5213304 (FAX)

E-mail: MaoQingquan@mail.china.com

调查表编制日期：2004 年 12 月 24 日

调查表提问者及其联络地址

姓名：苑志杰

单位及职务：中国国际工程咨询公司后评价局后评价处处长

地址：北京市海淀区车公庄西路 32 号 邮编：100044

TEL/FAX: 8610-6873-3612/8610-6841-7334

E-mail: yzj@ciecc.com.cn







