

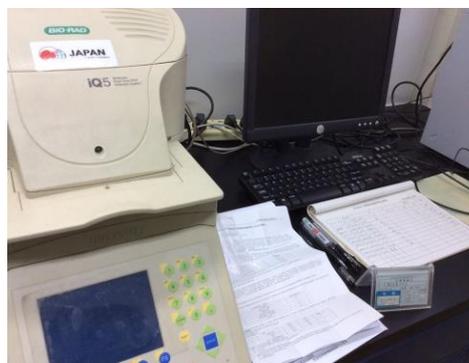
## 0. 要点

以 2002 年暴发的重症急性呼吸综合征（以下简称“SARS”）事件为契机，中国开始加速实施改善公共卫生基础的相关举措。本项目作为其中的一环，致力于完善传染病防治的中枢机构——疾病预防控制中心（以下简称“CDC”）、传染病医院及急救中心的设施设备，并进行人才培育，以加强河南省传染病防治能力。本项目相关性高，符合中国提高传染病应对能力等完善公共卫生服务体系的发展政策和发展需求。效率方面，虽然项目经费控制在计划范围内，但由于设备采购发生延迟等要因，项目效率为中等水平。本项目实施后，CDC 的检测、传染病防控体系功能提高；传染病医院接收患者的能力及检查治疗能力也得到强化；急救中心应对速度提高；同时，这些机构参与的从传染病暴发、认知、运送病人到进行治疗等一系列综合应对能力得到加强，本项目为河南省降低传染病病死率做出了贡献，成效与影响性高。可持续性方面，运营及维护管理体制、技术、财务及运营及维护管理情况未发现大问题，可持续性高。综上所述，给予本项目非常高的评价。

## 1. 项目概要



项目位置图



在病毒检测等工作中发挥主要作用的基因检测设备及其使用纪录（河南省 CDC）

### 1.1 项目背景

从 20 世纪 80 年代中期开始，中国法定传染病的患病总数减少，但由于出现了艾滋病等新发传染病及农村地区公共卫生等问题，传染病防治仍然是重要课题。在此情况下，2002 年 11 月暴发的 SARS 急剧扩散，体现了中国公共卫生基础的脆弱性。具体而言，暴露了传染病相关信息网络及预警机制不完善，各种医疗设备、仪器老化，医务人员素质、数量不足及投资资金匮乏等问题。

在此背景下，中国政府制订了如下全国总规划，致力于改善公共卫生基础。第一，

《疾病预防控制体系建设规划》为强化地方行政级别的疾病控制体制，提出在 2002 年年底前完善全国各县及直辖市、地级市、县级共计 3,580 个已有 CDC<sup>1</sup>的设施设备建设，并推进人员培训；第二，《突发公共卫生事件医疗救治体系建设规划》则旨在通过在全国各直辖市、省会及地级市建设急救中心、传染病医院（或病区）和重症监护病房（以下简称“ICU”），提高对传染病事件、原因不明疾病及重大食物中毒事件等突发公共卫生事件的管理能力和急救治疗能力，构建急救治疗网络体系。

为实施上述总规划，人口最多的中部 11 省尤其需要让步性强的资金，本项目以其中的河南省为实施对象<sup>2</sup>。

## 1.2 项目概要

本项目旨在通过为河南省省级、地级市公共卫生相关基础设施机构配备仪器设备，并实施提高传染病防治人员能力的相关培训，加强该地区传染病防控工作，从而为改善地区居民健康状况做贡献。

日元贷款承诺额/实际支付额	50.16 亿日元 / 46.35 亿日元
签署政府换文日期/签订贷款协议日期	2004 年 3 月 / 2004 年 3 月
贷款协议条件	利率 1.5% 偿还期限 30 年 (其中宽限期 10 年) 采购条件 不限定采购国
借款人/实施单位	中华人民共和国 / 河南省人民政府
贷款结束日期	2012 年 8 月
主体协议	无
咨询协议	无
相关调查 (可行性研究: F/S) 等	F/S: 《河南省公共卫生基础设施建设日元贷款项目可行性研究报告》(河南省工程咨询公司、2003 年 8 月)
相关项目	日元贷款公共卫生基础设施建设项目培训 (河南省) (有偿清付技术援助、2012 年-2013 年)

项目共计涵盖 53 个对象机构 (详情参照 “3.2.1 成果”), 包括省及省内所有 18 个

<sup>1</sup> CDC 相当于兼具日本保健所和卫生研究所功能的公共卫生行政单位。主要工作是重大疾病的预防、管理 (病原体分析, 监测等); 各种预防接种; 食品卫生监督等。

<sup>2</sup> 本项目在 2004 年签订贷款协议, 是中部 11 省中, 除海南省以外的 10 省日元贷款 “公共卫生基础设施建设项目” 中的一个。另外, 西部地区和经济发展迅速的沿海地区也计划采取相同措施, 资金方面, 沿海各省在利用中央政府补助金的同时, 以自筹金为主进行; 西部地区则使用德国贷款资金和中国政府资金开展行动。计划采取的对策与本项目对象地区相同。

地级市（郑州市、开封市、洛阳市、平顶山市、安阳市、鹤壁市、新乡市、焦作市、濮阳市、许昌市、漯河市、三门峡市、商丘市、周口市、驻马店市、南阳市、信阳市、济源市）的 CDC、传染病医院<sup>3</sup>及急救中心。

项目实施以河南省人民政府副省长为总指挥，成立了由财政厅、发展和改革委员会、卫生和计划生育委员会（项目开始时为卫生厅。以下简称“卫计委”）组成的“省级项目领导小组”，并在卫计委内成立“省级项目领导小组办公室”负责具体事务。53 个对象机构子项目实施的具体工作由各对象地级市成立的“日元贷款项目领导小组办公室”负责。如无特别注释，本报告所参考的实施单位回答信息均表示从财政厅及卫计委所获取的信息，个别子项目实施单位的直接回答信息标记为“对象机构回答”等。

## 2. 评估概要

### 2.1 第三方评估人

原口 孝子 （株式会社国际开发中心）

### 2.2 评估日期

本次后评估调查日程安排如下：

评估时间：2014 年 8 月-2015 年 11 月

实地考察：2014 年 11 月 23 日-12 月 12 日、2015 年 3 月 9 日-3 月 13 日<sup>4</sup>

## 3. 评估结果（评级：A<sup>5</sup>）

### 3.1 相关性（评级：③<sup>6</sup>）

#### 3.1.1 与发展政策的吻合性

本项目与发展政策吻合性高。在立项阶段及后评估阶段，国家发展规划及河南省医疗卫生机构发展规划均将提高传染病应对能力等公共卫生服务体系建设作为重点课题。

首先，关于国家发展规划，立项阶段“第十个五年计划”（2001 年-2005 年）规定，“要通过加强城市的急救与疾病预防体制，有效控制并监测传染病与地方病等疾病”，“1.1 项目背景”所述全国总规划也以此为基础。后评估阶段的“第十二个五年规划”（2011 年-2015 年）在卫生医疗领域的目标为“完善基本医疗卫生制度”，为此提出“强

<sup>3</sup> 含综合医院传染科。

<sup>4</sup> 由于对象机构较多，未能走访所有对象机构，但通过将提问表发放给所有机构的方式，收集了定量数据。53 家机构中共计回收了 47 份得到具体回答的提问表。对于没有回答提问表的机构，则从实施单位（财政厅、卫计委）处获取简要回答。另外，对 5 市 17 家机构（省 CDC1 所、市 CDC6 所、传染病医院 5 所、急救中心 5 所）进行了访谈调查。

<sup>5</sup> A：“非常高”、B：“高”、C：“存在一定问题”、D：“低”

<sup>6</sup> ③：“高”、②：“中等”、①：“低”

化公共卫生服务体系建设：实施公共卫生服务项目，积极预防重大传染病、慢性病、职业病、地方病及精神疾病，提高应对重大突发公共卫生事件的能力”。

其次，关于河南省卫生医疗机构的发展规划，立项阶段的《河南省公共卫生事业“十五”计划》（2001年-2005年）提出：公共卫生领域的课题是强化疾病预防体制、完善卫生管理体制、强化信息网络和各种监督体制等。后评估阶段的《河南省“十二五”卫生事业发展规划》（2011年-2015年）则指出，要加强疾病防控人才队伍建设、实现基础设施和设备标准化，达到国家标准、强化实验室网络、加强对主要传染病的监测、完善紧急事态应对处理机制、建设传染病医院等专科医院和完善急救医疗体制等。

本项目旨在完善 CDC、传染病医院、急救中心设施设备，培养人才，这些均属于上述重点课题覆盖范围。

### 3.1.2 与发展需求的吻合性

本项目与发展需求的吻合性较高。在立项阶段，河南省及全国的公共卫生基础、传染病应对体制（信息网路）都很薄弱，急需进一步加强。在后评估阶段，河南省及其 18 个地级市、158 个县级行政区均已建设 CDC，18 个市中有 6 个市建设了传染病专业医院，有 10 个市建设了急救中心，县级机构的建设工作也得以推进。这些机构主要负责各地区的公共卫生工作，其重要性仍然很高。

从传染病发生情况来看，全国及河南省法定传染病发病率及死亡率各年度情况各不相同（表 1）。河南省病毒性肝炎及艾滋病的发病率、死亡率均高于全国平均水平。另外，虽然下表中没有涉及，但除 2009 年及 2013 年的新型流感（H1N1）和 2013 年的人禽流感（H7N9）外，还发生了其他突发性传染病事件<sup>7</sup>。完善应对体制依然很有必要。

此外，少部分受访人建议，由于成为本项目对象的传染病医院及急救中心并非一直发生传染病，故将本项目购置设备应用于非传染病检查、诊断、急救也有很大必要性。我方认为采纳这一建议不会妨碍传染病防治对策需求。

表 1 主要传染病发病率和死亡率

（单位：每 10 万人口中的发生人数）

		法定传染病**		病毒性肝炎		肺结核		痢疾		淋病		麻疹		艾滋病	
		2002	2014	2002	2014	2002	2014	2002	2014	2002	2014	2002	2014	2002	2014
发病率	全国	180.14	207.17	66.10	95.45	43.58	66.79	36.23	13.93	13.28	7.36	4.76	2.04	0.06	3.12
	河南省 (2005)	318.5	195.06	81.11	118.97	38.32	67.06	35.31	18.71	4.36	2.88	2.64	0.88	2.86	3.40
死亡率	全国	0.35	0.11	0.08	0.05	0.08	0.19	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.84
	河南	1.06	1.27	0.22	0.06	0.02	0.16	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.62	1.71

<sup>7</sup> 河南省突发传染病例有沙门氏菌（2012 年）、登革热（2013 年）等。关于新型传染病，2009 年和 2013 年曾暴发新型流感（H1N1）；2013 年还暴发了人感染禽流感（H7N9）。关于 2009 年、2013 年、2014 年各年度患病人数，新型流感分别为 1,230、242、0；禽流感分别为 0、4、0（依据实施单位回答）。



状况,进而对预防传染病产生积极效果,与贷款协议所述目的<sup>8</sup>相比照来看也没有大问题。

关于采购设备的遴选,由实质上实施本项目的省卫计委及 53 个对象机构,事先根据机构种类拟定基本设备和推荐设备的计划采购标准清单。在标注个别机构现有设备、计划采购设备等情况的基础上,选定各机构所需采购设备。

表 2 设备的计划情况和实际情况对比

对象机构	计划 (立项阶段)	实际
CDC	19 个机构 (省及 18 个地级市) 共计 2,857 件 · 各种标本分析仪器 (A-C 类) · 投影仪等健康教育器材、数据服务器等信息设备 · 突发事件应急检测处理车等	19 家机构共计 2,508 件 (原计划部分) 18 家机构共计 2,483 件。设备种类基本与计划一致,但有部分更换。(A-C 类)。 (追加采购) 5 家机构共计 25 件。主要为化验分析设备 (X 类)。
传染病医院	17 个机构 (除郑州市以外的 17 个地级市) 共计 2,747 件 心电图扫描仪等诊断仪器、各种消毒和治疗仪器、病床、救护车、车载设备等 (A-C 类)	17 家机构共计 2,873 件 (原计划部分) 17 家机构共计 2,826 件。设备种类基本与计划一致,但有部分更换。(A-C 类)。 洛阳市采购医院被指定为一般综合医院而不是传染病医院。 (追加采购) 6 家机构共计 47 件。CT 扫描仪等诊断仪器 (D 类) 及化验分析设备 (X 类)。
急救中心	17 个机构 (除郑州市以外的 17 个地级市) 共计 802 件 救护车 (普通救护车、负压救护车)、心电图扫描仪等	17 家机构共计 836 件 (原计划部分) 17 家机构共计 791 件。设备种类基本与计划一致,但有部分更换。(A-C 类)。 (追加采购) 2 家机构共计 45 件。CT 扫描仪等诊断机器 (D 类) 及化验分析设备 (X 类)。

资料来源: JICA 提供资料、实施单位提供资料及实施单位和对象机构回答。

注: 立项阶段,各机构所需设备器材按如下分类。如果是归类为 A、B、C 的设备器材,实施单位可使用日元贷款资金采购,立项阶段已就此达成一致。

A 类: 被认定为传染病防治基本设备的器材; B 类: 传染病防治推荐器材; C 类: 传染病防治所必须的一般器材; D 类: 与传染病无关的器材; X 类: 虽与传染病防治相关,但未被纳入本次日元贷款对象范围的器材。追加采购中,使用日元贷款采购了 D 类、X 类器材。

## (2) 土木工程

此处的土木工程指与机构新建、扩建和修缮相关,将中国政府出资实施工程的一部分作为本项目开展。其中新建了 6 家新传染病医院。部分机构由于设计调整,面积上有所增减。另外,据后评估阶段对对象机构的访谈调查得知,由于部分非本项目工程也被计入本项目计划和实际成果,数据存在准确性问题。

据实施单位汇报,CDC 实验室、传染病医院隔离候诊室及负压病房楼的设计、建设等,符合世界卫生组织 (WHO) 及中国生物安全方面相关标准。

表 3 土木工程 (中方资金) 计划与实际的对比

对象机构	计划 (立项阶段)	实际
CDC	19 家机构共计 82,309 m <sup>2</sup> 实验楼等扩建 (9 家机构)、	18 家机构共计 76,689 m <sup>2</sup> 郑州市 CDC 的土木工程不属于本项目对象范围 (立项阶段包

<sup>8</sup> 贷款协议提出“满足公共卫生需求;改善健康状态;提高地方政府应对突发公共卫生事件的能力”等目标。另外,“1.2 项目概要”中所述项目目的根据立项阶段项目目的整理而成。

	搬迁新建（10 家机构）。	含在本项目内的原因不明）。
传染病医院	17 家机构共计 208,088 m <sup>2</sup> 传染病病房楼等扩建（11 家机构）或新建（6 家机构）。	16 家机构共计 166,403 m <sup>2</sup> 开封市传染病医院的土木工程（扩建已有机构）不属于本项目对象范围（立项阶段包含在本项目内的原因不明）。
急救中心	无	1 家机构（平顶山市）3,000 m <sup>2</sup>

资料来源：JICA 提供资料及实施单位和对象机构回答。



市 CDC 配备的生物安全柜  
(新乡市)



传染病病房楼。结构适用于传染病防治，如配备负压隔离病房、双重走廊设计等（安阳市）



分配给急救中心的救护车。最前方的是负压救护车  
(洛阳市)

### （3）强化传染病防治人员能力的培训

项目计划使用中方资金，将传染病防治人员短期或中长期派往中国国内相关上级机构，同时将北京、上海等地专家聘请至项目对象省份。根据报告，接受培训的计划人数和实际人数如表 4 所示。值得注意的是，各机构计算人数的方法不同（绝对人数、人次、人月等）；且有外派、本单位听课等培训形式、招聘中国专家的人数、时期等亦不详。项目还招聘了日本专家 1 人月。培训内容主要是所购传染病防治设备的使用方法，但详情不明。

本项目完成后，针对对象机构职员还实施了有偿技术援助“日元贷款河南省公共卫生基础设施建设项目”（2012 年-2013 年），约 1,600 人接受了设备操作及检查、诊断等方面的进一步培训。

表 4 培训（中方资金）人数计划与实际的对比

对象机构	计划（立项阶段）	实际
CDC	19 家机构共计 660 人	19 家机构共计 1,095 人
传染病医院	17 家机构共计 1,099 人	17 家机构共计 1,037 人
急救中心	无	17 家机构共计 3,677 人

资料来源：JICA 提供资料及实施单位和对象机构回答。

注：各机构计算人数的方法不同（绝对人数、总人数、人月等）。

## 3.2.2 投入

### 3.2.2.1 项目经费

项目共计使用 62.49 亿日元（其中日元贷款 46.35 亿日元），控制在预算范围内。（实

际使用经费为计划的 90%。如不将追加成果部分支出费用纳入实际使用经费，则计划比为 82%。详情见表 5)。据实施单位报告，项目经费减少的原因在于国际竞标的高效接单和汇率浮动。

表 5 项目经费计划与实际的对比

(单位：百万日元)

	计划 (立项阶段)						实际					
	外币		本币		合计		外币		本币		合计	
		其中日元贷款		其中日元贷款		其中日元贷款		其中日元贷款		其中日元贷款		其中日元贷款
设备采购	4,576	4,576	0	0	4,576	4,576	4,635	4,635	192	0	4,852	4,635
土木工程	0	0	1418	0	1,418	0	0	0	1,206	0	1,206	0
培训	0	0	50	0	50	0	64	0	128	0	192	0
管理费等	0	0	243	0	243	0	0	0	0	0	0	0
物价上涨	211	211	4	0	215	211	0	0	0	0	0	0
准备金	229	229	86	0	315	229	0	0	0	0	0	0
建设期利息	0	0	121	0	121	0	0	0	0	0	0	0
合计	5,016	5,016	1,922	0	6,938	5,016	4,699	4,635	1,525	0	6,249	4,635

资料来源：依据 JICA、实施单位所提供资料制作而成。

注：1) 设备采购 (实际金额) 中，原计划部分为 37.72 亿日元。2) 原计划汇率为 1 元=14.3 日元、实际为 14.0 日元 (由于未获得各年度本币支出金额详细，故采用 2003 年-2012 年平均数据)。

### 3.2.2.2 项目时间

原计划的项目实施时间为从 2004 年 3 月 (签订贷款协议日期) 至 2006 年 12 月 (设备交付完成) 的 34 个月，实际为从 2004 年 3 月至 2012 年 8 月 (设备交付完成) 的 102 个月，实际实施期大幅超出计划，为计划的 300% (如不计入追加成果部分所用时间，仅按原计划部分计算，则计划比为 171%<sup>9</sup>。详情见表 6)。超出计划主要是由于设备采购招标手续及承包商交货均发生延迟。考虑到相关单位是第一次实施此种大规模项目，也是第一次开展程序复杂的国际竞标，可认为招标阶段的延迟已经控制在了最小范围内。

培训的实施需配合设备采购进度，故出现了相同的延迟情况。

土木工程方面，有 2 个机构发生延迟，实施单位已说明是由于承包商资金不足。

表 6 项目时间的计划和实际情况

	计划 (立项阶段)	实际
签订贷款协议日期	2004 年 3 月	2004 年 3 月
土木工程	2003 年 9 月-2006 年 1 月	2003 年 3 月-2007 年 1 月

<sup>9</sup> 未能核实原计划部分的确切完成日期。实施单位指出完成日期为 2008 年，该计划比在假定完成日期为 2008 年 12 月的基础上计算得出。

		(除 2 家机构外基本与计划一致)
设备采购 (招标)	2004 年 8 月-2006 年 3 月	2004 年 3 月-2010 年 9 月 (原计划部分于 2006 年完成采购)

(表 6 续)

	计划 (立项阶段)	实际
设备采购 (制造、运输、安装)	2005 年 7 月-2006 年 12 月	2004 年 12 月-2012 年 8 月 (原计划部分于 2008 年完成)
培训	2004 年 5 月-2006 年 3 月	2004 年 5 月-2012 年 5 月
项目完成 (项目时间)	2006 年 12 月 (34 个月)	2012 年 8 月 (102 个月)

资料来源:依据 JICA 提供资料、实施单位提供资料、实施单位回答制作而成。

注:实施单位提供资料中,项目完成日期(设备采购完成日期)为 2013 年 6 月,但这一日期包括调试期及有偿技术援助进修期。签订贷款协议时,规定项目完成定义为“交货”,经实施单位证实,“交货”及本项目培训已于 2012 年 8 月完成。

### 3.2.3 内部收益率 (参考数据)

本项目的性质导致难以测定其经济效益,由于计划阶段没有计算内部收益率,因此本次不对内部收益率进行评估。

综上所述,虽然本项目的项目经费控制在计划之内,但由于项目时间大幅超出计划,因此效率为中等水平。

### 3.3 成效<sup>10</sup> (评级:③)

运用、效果指标方面,整体来说项目结束后传染病防治工作趋于改善,基本满足中国政府提出的相关基准(规定)。通过有效使用本项目配置的设施设备,CDC 在传染病预防及暴发时的应对方面,传染病医院在诊疗方面,急救中心在运送病人、院前急救方面的能力也得到提升。由此,可以认为已经达到加强河南省传染病防治能力的项目目的。

#### 3.3.1 定量效果 (运用、效果指标)<sup>11</sup>

##### (1) 河南省防治传染病能力的整体提升

如表 7 所示,“单位人口传染病病床数”及“从传染病暴发到通报所需时间”(都划分为运用指标)的改善情况及规章制度的完善情况来看,项目前后全省的传染病防治措施得到加强。

<sup>10</sup>成效评级时也考虑了项目产生的影响。

<sup>11</sup> 本项目立项阶段设定的运用、效果指标为如下三项:(a) 单位人口的传染病病床数;(b) 省 CDC 检验能力(可检验项目数的增加程度);(c) 传染病死亡率及急诊死亡率。本评估将其中的(a)(b)归纳为运用指标;(c) 归为效果指标。包括市级 CDC 和急救中心在内,衡量设施设备是否实际投用并发挥效果的指标设定不够充分。本评估依据 JICA 提供的参考资料,追加了部分补充指标,但由于本项目中并未设定这些指标的计划值,故评估时引用中国政府标准或先行后评估(2012 年后评估“公共卫生基础设施完善项目(湖南省、江西省、安徽省、山西省、吉林省、黑龙江省、辽宁省)”(以下简称“先行后评估”)中的判断标准作为计划值,或通过确认项目实施前后各年度变化情况分析改善程度。

另外,由于所使用指标的大部分都不在 JICA 所提供参考资料的“运用指标”和“效果指标”分类中,故评估人参照各指标性质分别将其归入运用指标和效果指标。

表 7 运用、效果指标（河南全省）

	基准值	目标值	实际值	实际值
	2002 年	2006 年	2012 年	2014 年
	立项年度	项目完成年度	项目完成年度	项目完成 2 年后
1) 单位人口传染病病床数 (每千人) <sup>*1</sup>	0.04	0.05	0.42	0.34
2) 从传染病暴发到通报所需时间	无纪录	24 小时 <sup>*2</sup>	24 小时	24 小时

资料来源：JICA 提供资料、实施单位提供资料、实施单位回答。

注：1) 立项阶段运用、效果指标之一。2) 河南省规定值。立项阶段计划值不详。

## （2）各机构防治传染病能力的提升

### 1) CDC

从表 8 所示主要指标（均归纳为运用指标）来看，各项均基本达到良好水平，由此可以认为，项目前后相比，CDC 能力有所提升。

关于“法定检验项目中可开展检验的项目数”，CDC 可开展检验的项目总数及本项目对象部分相比项目前均获有大幅提升。省 CDC 可对法定检验项目的 85% 实施检验，市 CDC 平均来看略微落后。但是，虽然在表中没有体现，从各 CDC 数据来看，回答提问表的 16 家机构中，有 8 家机构的可开展检验率均达到 85% 以上，而且属于本项目对象的市 CDC 的可检验项目显著增加，可认为基本达成项目目的。其中，进行回答的所有机构还指出，现在能对流感等病毒及细菌进行核酸检验，这也是一项重要成效。

“标本化验数”虽根据相关疾病的发生情况有所变动，但整体上呈增加趋势。“标本化验所需时间（得出检验结果报告所需时间）”呈缩短趋势。由此可知，化验各类标本的设备齐全。虽然表中没有记述，但从显示化验结果准确性的疑似阳性率（数值越大越准确）数据来看，主要疾病从 2002 年到 2007 年基本达到 100%，这一成果其后也得到保持。

主要化验设备（本项目采购设备）运行情况基本良好。根据 14 家机构的回答，运行率<sup>12</sup>基本都达到 80% 以上。各受访机构一致指出，发挥较大作用的设备有：价格较高的荧光定量 PCR<sup>13</sup> 仪（用于细菌、病毒核酸检验）；虽然价格不高，但在防治传染病中发挥重要作用的设备——生物安全柜（用于生物危害相关作业）。运行率较低的设备有：微生物鉴定仪（由于 2012 年试剂停产）、自动凝胶成像仪、电泳仪等（用于分离、识别核酸。频繁使用另购的功能更好的设备）等。在各机构使用自筹资金购入新设备前，本项目设备都得到充分利用，平均运行率约为 70%。

由对象 CDC 派遣人员为下级 CDC 职员培训的情况在项目结束后增多。但后评估阶段仅有 5 家机构回答使用了本项目采购设备（投影仪等）。由于大部分设备都采购于 2006 年左右，许多机构已完成更新。

<sup>12</sup> 回答为从安装到后评估阶段的实际运行时间与计划运行时间比值。

<sup>13</sup> PCR 是聚合酶链反应的简称。

表 8 运用、效果指标 (CDC)

回答提问表 CDC 的平均值	基准值	目标值	实际值	实际值	
	2002 年	2006 年	2012 年	2014 年	
	立项年度	项目完成年度	项目完成年度	项目完成 2 年后	
1) CDC 法定检验项目中可实行检验的项目数及占比 (%) <sup>※1</sup>					
省 CDC	整体 (法定项目 426)	250 (59%)	362 (85%) <sup>※3</sup>	418 (98%)	426 (98%)
	本项目对象 <sup>※2</sup> (法定项目 164)	88 (54%)	139 (85%)	163 (99%)	163 (99%)
市 CDC	整体 (法定项目 381)	140 (37%)	324 (85%)	232 (61%)	234 (61%)
	本项目对象 (法定项目 147)	59 (40%)	125 (85%)	111 (75%)	113 (77%)
2) 标本化验数 <sup>※4</sup>					
流感	60	无记述	317	426	
艾滋病	501	无记述	877	1,622	
手足口病	0	无记述	345	232	
3) 标本化验所需时间 (小时)					
流感	5.5	无记述	5.1	4.7	
艾滋病	3.5	无记述	2.3	2.3	
手足口病	-	无记述	3.8	3.8	
4) 参加 CDC 培训的人数 (人)	368	无记述	1,141	998	

资料来源: JICA 提供资料、对象机构回答 (16 家机构有效回答的统计结果)。

注: 1) 立项阶段的运用和效果指标之一。2) “本项目对象”为本项目所购设备所针对的急性传染性、食源性、水源性疾病、病毒性疾病、寄生虫病、微生物等。3) “(法定检验项目的) 85%”这一计划值是先行后评估中使用过的参考基准。因此, 即使实际值低于该基准, 也不能立刻断定项目成效下降。4) 本指标以下项目在省级和市级层面上并无大差异, 故记入所有 CDC 平均值。另外, 关于 2002 年“标本化验数”(表示成功实施了标本化验的数目), 流感仅有省 CDC 予以回答; 艾滋病仅有省 CDC 及鹤壁市 CDC 予以回答。

## 2) 传染病医院

表 9 显示了主要指标<sup>14</sup>。鉴于所有指标均呈改善趋势, 可认为传染病医院能力得到提升, 需注意, 取得该成果也包括除本项目以外的因素 (自筹资金投资设备的效果)。

“院内感染率”“院内死亡率”“化验数”呈改善趋势。所有回答提问表的机构均表示: 由于有本项目设备, 不仅可以实行更多检查化验, 也有利于增加各机构自身可实施检查的项目, 并迅速采取治疗。

“接收患者数”及“病床数”均增加。本项目整建的住院设施及检查、诊断、治疗设备提高了各机构接收患者的能力, 这为增加“接收患者数”贡献了力量。“病床数”方面, 本项目平均为每个医院采购 40-200 个床位, 做出直接贡献。

采购设备运行情况良好。2014 年运行率情况为, ICU 设备平均达 90%以上; 化验设备平均为 84%。受访机构指出, 发挥较大作用的设备有, 价格偏贵的全自动生化分析仪等; 虽然价格不贵, 但在防治传染病中发挥重要作用的设备——床头监测仪、电视监测装置等。

<sup>14</sup>获得有效回答的 12 所医院, 不包括属于非传染病医院的洛阳市机构相关数据。该医院数据见“3.4.2 其他正面、负面影响”。另外, 表 9 所示“院内感染率”“院内死亡率”为效果指标, 其他为运用指标。

表9 运用、效果指标（传染病医院）

回答提问表医院的平均值或合计值	基准值	目标值	实际值	实际值
	2002年 <sup>*1</sup>	2006年	2012年	2014年
	立项年度	项目完成年度	项目完成年度	项目完成2年后
1) 院内感染率(%) (平均值) <sup>**2</sup>	1.19	无记述	1.54	0.90
2) 院内死亡率(%) (平均值)	0.77	无记述	0.59	0.43
3) 检验数(合计值)				
微生物检验	24	无记述	20,392	22,405
生化学检验	10,989	无记述	92,798	126,772
血常规检验	11,703	无记述	81,841	100,071
4) 患者数(人) (平均值)				
门诊·传染病	10,707	无记述	26,245	24,845
住院·传染病	693	无记述	4,126	7,841
5) 病床数(床)	95	无记述	164	190

资料来源：JICA 提供资料、对象机构回答（11 家机构有效回答统计结果）。

注：1) 2002 年的数据为 11 家机构有效回答中，当时作为传染病医院进行检查的 4 家机构的回答。2) 院内感染率从 2002 年至 2012 年看似有增长，但这是由于增加了 2002 年以后新成立医院（2002 年平均值中未计入）的数据。从各个医院院内感染率来看，均有所下降。

### 3) 急救中心

表 10 显示主要指标（全部归纳为运用指标）。所有指标均有提升，虽有部分指标可信度不高，但通过辅以定性信息讨论后认为，急救中心在传染病应对等方面的能力有所提升。

所有市均由属于本项目对象的急救中心接收、处理报警，并发出指示；之后，收到指示的救护车从中心或各急救站（大部分设置在附近医院）出动。如表 10 所示，虽然服务半径及应急速度的平均值满足规定，但数据的可信度并不高（参照表 10 注 1、注 2）。但访谈调查中有数名受访人指出，由于装配急救设备的救护车增多，可以同时出动多辆救护车应对不同的急救事件，提高了反应速度。

救护车保有量及运送病人、出动次数在项目前后相比大幅增多。本项目采购救护车为此做出了直接贡献。虽然用于传染病相关病人运送、采取了防治传染病相关措施的负压救护车运送次数较少，但走访机构表示，虽然需要负压救护车的场合不多，但为了防治传染病突然暴发时措手不及，拥有此类救护车是非常必要的。另外，后评估阶段，由于历时过久，部分救护车退役，不再从事急救工作<sup>15</sup>。

<sup>15</sup> 据走访机构提供数据，国家规定救护车寿命为 8 年。本项目购买的救护车在 2004 年交货，2012 年以后救护车逐渐加速更新。本项目采购车辆完成救护车使命，作为普通车辆使用的情况较多。

表 10 运用、效果指标（急救中心）

回答提问表急救中心的平均值	基准值	目标值	实际值	实际值
	2002 年	2006 年	2012 年	2014 年
	立项年度	项目完成年度	项目完成年度	项目完成 2 年后
1) 服务半径 (Km) <sup>※1</sup>	规定 14 实际 15	无记述	规定 22 实际 26	规定 23 实际 27
2) 应急反应速度 (分) <sup>※2</sup>	规定 6 实际 5	无记述	规定 4 实际 3	规定 3 实际 3
3) 急救运送工作件数 (件)	3,100	无记述	6,769	6,790
其中传染病相关 (件)	37	无记述	16	17
4) 救护车保有量 (辆)	6	无记述	14	14
其中本项目采购	0	无记述	6	6
5) 负压救护车保有量 (辆)	0	无记述	2	2
其中本项目采购 (辆) <sup>※3</sup>	0	无记述	0.4	0.4
6) 救护车出动次数	3,797	无记述	8,364	9,141
其中负压救护车出动次数	0	无记述	51	34

资料来源：JICA 提供资料、对象机构回答（13 家机构有效回答统计结果）。

注：1) “规定”根据人口及地域面积由市相关部门确立。由于焦作市、三门峡市、商丘市服务半径过大，取平均值没有什么意义。从各机构是否满足规定来看，2014 年除了 1 家机构以外，所有机构都符合要求。访谈调查中，有数位受访人也表示，“必须要满足规定，所以实际情况当然也是与规定一样的”，故无法通过该数值准确判断项目效果。2) 从接到报警到出动所需时间。由于该项与前述 1) 有相同的点评，故数值的可信度存在疑点。3) 负压救护车保有量小于 1 是由于该数据取所有回答 0, 1 的机构平均（本项目中，各机构均采购 1 辆负压救护车）。

### 3.3.2 定性效果（其他效果）

#### （1）强化传染病防治对策

除“3.3.1 定量效果(2)各机构防治传染病能力的提升”以外，CDC 还通过本项目完善服务器等网络设备，使经由网络及时报告发病情况、共享信息成为可能。中国的全国传染病监测体系健全，从 2004 年开始，各级医疗机构共同参与的网络直报系统启动。CDC 在省级以下监测体系中承担主要作用，而本项目设备为改善 CDC 网络环境做出了贡献（本项目结束后各机构还追加引进了服务器等设备）。

另外，传染病暴发时采取如下处理方式：由急救中心应对，CDC 核实、发出指示后将病人运送到传染病医院接受治疗。本项目对象机构共同参与这一系列救治行动。比如鹤壁市，在 2009 年新型流感肆虐时，当地传染病医院曾接收一位重症孕妇，那时正是本项目负压救护车及 ICU 设备负责运送病人并进行治疗。最后母子平安，健康出院。

#### （2）强化传染病防治人员能力

实施单位河南省财政厅指出，通过本项目及之后的有偿技术援助进行的人员培训，提高了公众卫生的理念及省、市、县整体的能力水平。另外，走访的 CDC 表示，由于人员培训与项目设备的安装调试同时开展，在实际使用设备之前，做好了充分的实践。

## 3.4 影响

### 3.4.1 影响的显现

本项目产生了“改善地区居民健康状况”的积极影响，与计划相符。从河南省甲、乙类传染病死亡率（每 100 位患者中的死亡人数）<sup>16</sup>来看，2002 年（项目实施前）为 0.42%；2012 年（项目完成年度）为 0.38%；2014 年（后评估年度）为 0.34%，呈降低趋势。实施单位指出，近 10 年来未发生大规模传染病事件得益于我省预防、急救、治疗功能完善，本项目为此发挥了重要作用，尤其“3.3 成效”中所述本项目对象机构的活动，贡献了直接力量。

#### 3.4.2 其他正面、负面影响

未发现负面影响。对自然环境产生的影响方面，我们得到的回答是，所有机构的医疗废弃物均由所在市的医疗废弃物处理中心处理，废水处理也依照各市有关规定进行，没有问题。征地方面，搬迁、新建的 16 家机构（10 个 CDC，6 家传染病医院）均利用公共用地中的空地满足用地需求，未发生搬迁现象，未产生补偿。

除前述正面影响以外，急救中心及部分医院的设施设备还有效用于非传染病一般公共卫生事件。急救中心设备不仅应用于传染病的紧急处理，也在其他各种突发事件（疾病、事故）中发挥作用。2008 年汶川大地震发生时，河南省仅本项目采购部分就有 70 台救护车及紧急指挥车出动参与救援行动。

另外，在“3.2.1 成果”中也提到，位于洛阳市的本项目对象河南科技大学第二附属医院虽然成为一般综合医院，但本项目所采购检查、诊断设备仍有效利用于市内非传染类疾病等的诊疗（2014 年病床数 1,080、门诊患者数 431,995 人）。

综上所述，通过实施本项目，基本实现计划效果，成效高、影响大。

### 3.5 可持续性（评级：③）

#### 3.5.1 运营及维护管理体制

按立项阶段计划，本项目所配置设施及设备仪器的运营及维护管理，由河南省人民政府（卫计委）及各地级市政府（卫生局）监督，由各项目机构实施。

公共卫生、传染病管理体制方面，如方框 1 中所述，河南省也已建立全国统一体制。基本体制与立项阶段一样，但细节规定等更为详细和严格。

各机构的人员安排大致与政府规定一致。虽然以 CDC 为主，部分机构曾指出人手不足的问题，但最终结论是，并不会由于人手不足导致机构无法履行职责。

由此可知，运营及维护管理体制有保证。由于未发现会导致巨大变动的有关因素，可以说体制稳定性高，不存在问题。

---

<sup>16</sup> 立项阶段的运用和效果指标之一。另一项为“急诊死亡率”，但实施单位及各机构表示没有收集该指标数据。

### 方框 1 中国的公共卫生、传染病管理体制

公共卫生管理体制根据《中华人民共和国传染病防治法》（2004 年修订）及《突发急性传染病预防控制战略》（2007 年）的要求，构建了指挥合作体制、信息交换体制及部门合作体制。基本体制适用于全国，传染病发生时，各省、市、县卫计委（局）将采取各种对策及方针，并统一决策。而为决策收集信息的具体实施单位则为各省、市、县 CDC。医院及急救中心被定位为发生传染病时进行通报和处理的实施单位。

指挥合作体制方面，发生突发传染病时，由省卫计委组织咨询专家小组，负责收集疫情信息；进行风险评估；制定预防对策（CDC 负责具体实际工作）；指导下级卫生医疗机构进行流行病学调查、实验室诊断、治疗的同时，支持当地政府针对突发急性传染病采取应急处置措施。

信息交换体制方面，由省卫计委/CDC 构建可与相关部门交流信息的体制；定期报告国内外疫情、预防管理工作的进展；获取边境检疫及国外疫情动向等与突发急性传染病相关的信息，把握传染病的动向。由 CDC 向医疗机构反馈信息；将实验室诊断结果反馈到临床治疗之中。

部门合作体制方面，由省卫计委/CDC 建立卫生、农业、林业、边境检疫等部门的合作体制，共商重大突发急性传染病防控对策，监测疫情，构建合作预防、合作控制的工作机制。

资料来源：实施单位回答及所供资料

#### 3.5.2 运营及维护管理技术

关于传染病防治对策的技术方面，如“3.2 效率”“3.3 成效”所述，所有对象机构均运营良好，取得成效。

关于所配备设备的运营及维护管理技术，对象机构职员均在本项目及其后的厂商培训中学习了设备的运行操作、维护管理方法。实施单位指出，相关职员在项目完成后也在行政命令安排下定期义务参加技术培训讲座。提问表中给出详细回答的 47 家具体机构均反馈，“医疗设备（或检查设备）维护管理职员的技术水平充分”“有相关指导手册及记录”。

另外，立项阶段有人曾指出，采购设备有超出规格的风险（不符合医疗水平、基础设施水平）。经后评估阶段核实，未发生此情况。

由此可知，对象机构运营及维护管理技术有保证。由于未发现有会导致巨大变动的有关因素，可以说技术稳定性高，不存在问题。

### 3.5.3 运营及维护管理财务

#### (1) CDC

CDC 的运营 100%由政府财政资金支持。虽然中央和地方财政分担比例不详，但实施单位表示，所需资金从其中一处财源调度，所有 CDC 都不存在财政问题。获得金额数据的机构过去 3 年的预算金额呈增加趋势，实际所获预算或与申请金额相等，或高于申请金额。

#### (2) 传染病医院

2012 年的先行后评估提到，其他省份的传染病医院中，“部分为非盈利性医疗机构（100%由政府财政资金运营），也存在一些盈利性医疗机构，主要靠政府财政资金和营业收入运营”，河南省所有对象传染病医院均属于后者，对具体金额做出回答的 9 家机构中，营业收入均占一大部分。所有机构过去 3 年的预算规模都呈增加趋势，据实施单位说明，没有回答金额情况的机构也没有出现因预算不足而无法提供服务的情况。

#### (3) 急救中心

急救中心 100%由政府财政资金运营。予以回答的 13 家机构（其中有 5 家机构提供了金额数据）中，除 1 家机构以外，均表示财政状况没问题。实施单位说明，上述机构和没有回答的机构都没有出现因预算不足而无法提供服务的情况。提供数据的 5 家机构过去 3 年的预算规模呈增加趋势，实际所获预算或与申请金额相等，或高于申请金额。

综上所述，对象机构运营及维护管理预算有保证。由于未发现会导致巨大变动的有关因素，可以说预算稳定性高，不存在财务问题。

### 3.5.4 运营及维护管理情况

实验室设备的维护管理由各实验室负责人（如为大型设备，则按设备安排专人负责）负责日常检查，并在每次使用时在记录本上记录设备状态。后评估阶段走访的 17 家机构全都在所有仪器设备上粘贴器材编号进行管理。

设备发生故障时，委托厂商、供货商或第三方专业人员进行修理。虽然部分机构对某些厂商售后服务不到位的情况怀有不满（因为距离远不愿意为一台设备赶到现场），但实施单位及对象机构均回答表示，整体上维护管理不存在大问题。我方走访的所有机构，

表 11 CDC 预算

（单位：万元）

	2011 年	2012 年	2013 年
省 CDC			
申请金额	4,560	5,050	5,500
实际金额	4,548	4,942	5,471
市 CDC 平均（10 家机构）			
申请金额	1,076	1,344	1,457
实际金额	1,416	1,562	1,710

资料来源：对象机构回答（11 家机构）。

表 12 传染病医院收支情况

（单位：万元）

（平均）	2011 年	2012 年	2013 年
收入	2,943	3,438	3,763
其中诊疗费	1,577	2,638	2,859
补贴	328	393	432
支出	2,691	3,268	3,601
收支	251	170	162

资料来源：对象机构回答（9 家机构）  
注：由于四舍五入，有轻微误差。

表 13 急救中心预算

（单位：万元）

（平均）	2011 年	2012 年	2013 年
申请金额	111	125	145
实际	269	305	362

资料来源：对象机构回答（5 家机构）

都为每个设备分别做了书面或电子版本的记录。

本项目采购设备中，很多都已超过使用年限，需要更新。各机构的设备按需随时更新，更新后也得到合理的维护管理。备用零件方面，只要是仍在生产中的零件，均已确保库存或在必要时购买，没有人汇报问题。但以 CDC 为主购买的一项昂贵设备微生物鉴定仪尽管状态仍然良好，但由于厂商相关试剂的停产，从 2013 年开始无法使用该设备，不得不购买后代机型。对象机构指出，虽然是重要设备，但厂商仅此一家，可以说这也是没有办法的事。

由此可知，对象机构运营及维护管理情况基本良好，将来的稳定性也较高，不存在问题。

综上所述，本项目的运营及维护管理在体制、技术、财务状况上都没有问题，项目产生的效果具有较高可持续发展性。

## **4. 结论及建议、经验及教训**

### **4.1 结论**

以 2002 年暴发的重症急性呼吸综合征（以下简称“SARS”）事件为契机，中国开始加速实施改善公共卫生基础的相关举措。本项目作为其中的一环，致力于完善传染病防治的中枢机构——疾病预防控制中心（以下简称“CDC”）、传染病医院及急救中心的设施设备，并进行人才培育，以加强河南省传染病防治能力。本项目相关性高，符合中国提高传染病应对能力等完善公共卫生服务体系的发展政策和发展需求。效率方面，虽然项目经费控制在计划范围内，但由于设备采购发生延迟等要因，项目效率为中等水平。本项目实施后，CDC 检测、传染病防治网络功能提高；传染病医院接收患者的能力及检查治疗能力也得到强化；急救中心应对速度提高；同时，这些机构参与的从传染病暴发、认知、运送病人到进行治疗等一系列综合应对能力得到加强，本项目为河南省降低传染病死亡率做出了贡献，成效与影响高。可持续性方面，运营及维护管理体制、技术、财务及运营及维护管理情况未发现大问题，可持续性高。综上所述，给予本项目非常高的评价。

### **4.2 建议**

#### **4.2.1 对实施单位的建议**

无特别需要改进之处。目前已在推进的设备更新今后将正式步入轨道，希望实施单位能切实采取更新行动，继续努力保持、提高后评估阶段时所达到的传染病防治水平。

#### **4.2.2 对 JICA 的建议**

无。

#### 4.3 经验及教训

在存在多个子项目，需采购设备种类繁多的情况下，以标准设备清单为基础选定设备

在本项目计划阶段（制定设备采购计划清单时），实施单位及 53 个子项目实施单位按机构种类确定基本设备、推荐设备的计划采购设备清单，在标注对象机构现有设备、计划采购设备等信息的基础上，选定了各机构所需设备。由于采购准备工作到位，所采购设备的利用率高，各机构均做到按国家要求提供服务。另外，虽然招标及交货发生部分延迟，但在大规模采购时，大部分采购包进展都比较顺利。这主要归功于《中国传染病防治法》的颁布，具体而言，这部法律使传染病防治对策规范化、标准化，进而使项目实施目的（应加强的能力）更加明确。

在开展存在多个子项目，且需采购设备种类繁多的项目时，在计划阶段可像本项目一样，事先按国家及相关部门标准（方针）拟定标准采购设备清单。拟定清单后，便可以在综合考虑各机构所需后，选定子项目的采购设备，也可以以该清单为基础，去掉不必要设备，同时另加一些必需设备后敲定最适合自己项目的清单。有一份统一清单可以在一定程度上实现采购一致，有利于高效采购必要且恰当的设备，最终有利于提高设备利用率。

完

主要计划内容/实际内容的对比

项目	计划内容	实际内容
①成果		
(1)设备采购	19个 CDC 共计2,857件 17家传染病医院共计2,747件 17家急救中心共计802件	19个 CDC 共计2,508件 17家传染病医院共计2,873件 17家急救中心共计836件
(2)土木工程 (机构新建、扩建)	19个 CDC 共计82,309m <sup>2</sup> 17家传染病医院共计208,088m <sup>2</sup>	18个 CDC 共计76,689m <sup>2</sup> 16家传染病医院共计166,403m <sup>2</sup> 1家急救中心3,000m <sup>2</sup>
(3)培训	19个 CDC 共计660人 18家传染病医院共计1,099人	19个 CDC 共计1,095人 17家传染病医院共计1,037人 17家急救中心共计3,677人
②项目时间	2004年3月- 2006年12月 (34个月)	2004年3月- 2012年8月 (102个月)
③项目经费		
外币	50.16日元	46.99亿日元
本币	19.22亿日元 (1.24亿元)	15.25亿日元 (1.09亿元)
合计	69.38亿日元	62.49亿日元
其中日元贷款	50.16亿日元	46.35亿日元
汇率	1元 =14.3日元 (截至2003年8月)	1元 =14.0日元 (2003年-2012年平均)

完