

## 0. 要点

2002 年 11 月重症急性呼吸综合征（以下称“SARS”）暴发，暴露出中国脆弱的公共卫生基础，本项目旨在加强中国的公共卫生基础，通过为河北省地级市的 13 个公共卫生相关基础设施机构配备仪器设备并开展增强传染病防治相关人员能力的培训等，加强传染病防治能力。本项目与中国的发展政策一致，能够满足传染病防治的发展需求，同时与日本的援助政策吻合，相关性高。本项目的实施受建设成本高涨等因素影响，总项目经费大幅超出计划，此外，受设备采购投标程序耗时长等因素影响，项目时间大幅超出计划，效率低。通过实施本项目，各疾病预防控制中心（以下称“CDC”）和各传染病医院的检验能力以及检验、诊断、治疗能力得到了加强，此外全省应对突发性传染病流行的速度得到了提升。有助于提高河北省居民的健康水平，本项目的成效与影响高。实施单位在维持本项目成效的体制、技术、财务以及运营维护管理情况上均不存在问题，可持续性高。

综上所述，本项目的评价为高。

## 1. 项目概要



项目位置



衡水市第三人民医院购置的彩色超声波诊断仪

### 1.1 项目背景<sup>1</sup>

在中国，虽然法定传染病的发病数量在逐渐减少，但是新发传染病的出现以及传染病发病率高的农村地区的公共卫生问题等传染病防治问题一直是中国卫生部门面临的长期课题。2002 年 11 月暴发的重症急性呼吸综合征（以下称“SARS”）的迅速扩散暴露了中国公共卫生基础的脆弱性。具体表现在信息网络和预警机制不完善、各种医疗设备和仪器老化、医疗从业人员的素质和数量均有欠缺以及资金不足等。

在此背景下，中国政府开始致力于改善公共卫生基础设施。具体表现在制定了“疾病

<sup>1</sup> 本项目是在中国 10 个省份实施的日元贷款项目“公共卫生基础设施建设项目”之一。

预防控制体系建设规划”、“突发公共卫生事件医疗救治体系建设规划”等覆盖全国的总体规划，并将建立监测网络、完善急救体制、改善传染病防控体制等作为首要课题。

## 1.2 项目概要

在河北省，通过为地级市公共卫生相关基础设施机构配备仪器设备、开展土木工程及加强传染病防治相关人员能力的培训等，力图增强该地区的传染病防治能力，进而提高地区居民的健康水平。

日元贷款承诺额/实际支付额	19.08 亿日元 / 19.06 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% (培训部分: 0.75%) 偿还期限 30 年 (培训部分: 40 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	中华人民共和国政府/河北省人民政府
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: “河北省利用日本政府贷款建设公共卫生基础设施项目可行性研究报告”、(中国北方设计院、2004 年 6 月)
相关项目	<b>【技术合作】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 控制脊髓灰质炎项目 (1991 年 - 1999 年)</li> <li>● 国家级公共卫生政策规划管理项目 (有偿资金技术援助-日元贷款附带项目, 2012 年 - 2016 年)</li> </ul> <b>【无偿资金援助】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 扩大免疫规划 (1998 年)</li> <li>● 贫困地区结核病防治计划 (2000 年)</li> </ul> <b>【其他机构项目等】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 世界银行: Infectious and Endemic Disease Control Project (1991 年 - 2002 年) 等</li> <li>● 抗击艾滋病、结核病和疟疾全球基金 (GFATM):</li> </ul>

	<p>Nationwide Expansion of Directly Observed Treatment, Short Course to Fight the TB Epidemic in China</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 英国国际发展部（DFID）/加拿大国际发展署（CIDA）：省市县级医院医疗设备（1998年—2002年）</li> </ul> <p>等</p>
--	--

本项目的对象机构为9个地级市（唐山市、邯郸市、承德市、衡水市、秦皇岛市、廊坊市、沧州市、石家庄市、保定市）的疾病预防控制中心（以下称“CDC”）和传染病医院，本项目仪器设备采购、土木工程、培训等的具体内容如下：

- (1) CDC（7个机构）的仪器设备：各种标本分析仪器、多媒体投影仪等健康教育器材、数据库服务器等信息设备、突发事件应急检测处理车等。
- (2) 传染病医院（6个机构）的仪器设备：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。
- (3) 土木工程（全部由中方出资）：上述（1）-（2）机构的新建、扩建、维修等。
- (4) 加强传染病防治相关人员能力的培训

## 2. 评估概要

### 2.1 第三方评估人

野本 绫子 （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12日 - 11月29日、2015年3月3日 - 3月4日

### 2.3 评估的制约因素

本项目通过对共计13个对象机构进行提问表调查（回收所有机构的回答）以及对9个机构进行实地考察（4个CDC、5家传染病医院）开展信息收集。

## 3. 评估结果（评级：B<sup>2</sup>）

### 3.1 相关性（评级：③<sup>3</sup>）

#### 3.1.1 与发展政策的吻合性

<sup>2</sup> A：“非常高”；B：“高”；C：“存在一定问题”；D：“低”

<sup>3</sup> ③：“高”；②：“中等”；①：“低”

如下所述，在立项阶段和后评估阶段，国家发展政策及省卫生项目计划均提出要加强包括提高传染病预防和突发公共卫生事件应对能力在内的急救与疾病预防体制，本项目的目的与发展政策的吻合性高。

#### （1）立项阶段的发展政策

中国政府在“十五计划”（2001年 - 2005年）中提出，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”。此外，中国政府还制定了“疾病预防控制体系建设规划”、“突发公共卫生事件医疗救治体系建设规划”等覆盖全国的总体规划，并将建立监测网络、完善急救体制、改善传染病防控体制等作为首要课题。

中国各省于2001年制定了各自的“十五计划”以及“卫生事业十五计划”（均为2001年至2005年），在公共卫生领域主要提出了“加强疾病预防体制建设”、“完善卫生管理体制”、“加强信息网络和各种监测体制建设”等目标。

#### （2）后评估阶段的发展政策

中国政府在十二五规划（2011年 - 2015年）中提出，为“建立并完善健全的基本公共服务体系”，将强化预防和管理重大疾病的重要专业公共卫生服务网络；积极预防重大传染病、慢性疾病、职业病、地方病、精神障碍，提高应对突发公共卫生事件的能力等。

此外，河北省政府在“卫生事业十二五规划”（2011年 - 2015年）中继续将控制主要传染病、地方病、寄生虫病作为重要目标，并计划在省市县级通过改善实验室设备等，增强疾病预防和检验能力。

### 3.1.2 与发展需求的吻合性

在立项阶段和后评估阶段均对加强传染病防治有较高的发展需求。

#### （1）立项阶段的发展需求

“每千人的病床数”是显示公共卫生投入水平的代表性指标，河北省每千人的病床数为2.2张，未达到2.32张的全国平均水平（2002年），此外，与日本（同年为14.6张）等发达国家也有很大的差距。当时，SARS迅速扩散暴露了包括传染病防治在内中国公共卫生基础的脆弱性，中国各省均存在医疗设施不完善、仪器设备缺乏和老化、医疗从业人员数量不足且能力欠缺、信息网络不完善、急救体制不完善等问题。

#### （2）后评估阶段的发展需求

后评估阶段河北省的每千人的病床数如表1所示，仍低于全国平均水平，加强公共卫生对策的需求依然较高。虽然河北省的甲类和乙类<sup>4</sup>（28种）法定传染病发病率和死亡率

---

<sup>4</sup>《中华人民共和国传染病防治法》将法定传染病分为甲类、乙类和丙类。指定的甲类传染病为紧急性高的鼠疫和霍乱两种，此外，截至2014年，指定的乙类传染病为HIV/AIDS、脊髓灰质炎、病毒性肝炎等26种疾病，丙类传染病有11种。甲类、乙类和丙类传染病所需的报告义务（见3.3成效）和预防

以及各类传染病的发病率与全国平均水平持平或情况良好，但 2014 年的死亡率高出全国平均水平一倍以上，此外传染病导致的发病率也高于全国平均水平（痢疾等）<sup>5</sup>，加强传染病防治对策的必要性依然较高。此外，本项目实施后，2009 年暴发甲型 H1N1 流感（新型流感），可见突发公共卫生事件的发生风险依然较高，需要采取早发现、早确诊并防止传染病扩散的措施。

表 1 每千人的病床数

（单位：张）

	2002 年	2013 年
全国平均	2.3	4.55
河北省	2.2	4.12

资料来源：实施单位提供资料

表 2 （甲类和乙类）法定传染病发病情况

（单位：每十万人的发病数量）

	2002 年	2013 年	2014 年
全国平均发病率	180.14	225.80	207.17
河北省发病率	152.89	181.60	164.90
全国平均死亡率	0.35	1.20	0.11
河北省死亡率	0.0819	0.27	0.23

资料来源：JICA 提供资料、实施单位提供资料

注：2002 年甲类和乙类传染病共 26 种，2013 年和 2014 年共 28 种。

### 3.1.3 与日本援助政策的吻合性

本项目在立项阶段（2004 年）与日本援助政策的吻合性高。日本政府制定的《对华经济协力计划》（2001 年）的重点是，在针对全球性课题开展的合作中要致力于传染病防治以及通过派遣专家和接收进修人员等加强人才培养。此外，日本国际协力机构（JICA）（当时的国际协力银行）《海外经济合作业务实施方针》的重点是人才培养，即培养解决传染病这一全球课题并肩负国家发展重任的人才。另外，《2003 年度国别业务实施方针》的重点领域是，向有助于加强传染病防治的公共卫生基础设施建设和人才培养提供援助，以弥补 SARS 迅速扩散暴露的公共卫生体系的脆弱性。

综上所述，本项目的实施与中国的发展政策和发展需求以及日本的援助政策非常一致，相关性高。

## 3.2 效率（评级：①）

### 3.2.1 成果

成果的产出情况见本报告书末尾的“主要计划内容/实际内容的对比”。成果的计划值与实际值的差异如下。

#### （1）仪器设备配备

措施各不相同。

<sup>5</sup> 2014 年全国的痢疾发病率为 13.93，而河北省的发病率为 16.999。

仪器设备配备方面，基本按计划采购了立项阶段计划的设备，计划比为 104%。项目实施过程中，CDC 和传染病医院的规模扩大使得各种病床、突发事件应急检测处理车等的采购数量增多，但均是为了应对项目实施过程中产生的需求，因此是必要和恰当的。

表 3 设备的计划情况和实际情况对比

对象设施	计划（立项阶段）	实际
CDC	7 个机构（7 个地级市）共计 1,890 件 · 各种标本分析仪器 · 多媒体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	7 个机构共计 1,650 件 种类基本与计划相同，但部分种类有更换
传染病医院	6 个机构共计 1,414 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	6 个机构共计 1,770 件 种类基本与计划相同，但以病床等为主的部分设备有更换

资料来源：JICA 提供资料、实施单位提供资料、实施单位和对象机构回答

### （2）土木工程（中方出资）

土木工程方面，原计划新建和增设 7 个 CDC 机构，虽基本按计划进行，但建筑面积的计划比为 97%。

表 4 土木工程（中方出资）的计划情况与实际情况对比

对象设施	计划（立项阶段）	实际
CDC	7 个机构共计 67,424 m <sup>2</sup>	7 个机构共计 65,717m <sup>2</sup>

资料来源：JICA 提供资料以及实施单位和对象机构回答

### （3）培训

与计划阶段相比，参加培训的人数大幅增加（计划比为 338%）。原本培训对象仅限于 CDC 人员，但由于建立网络化的疾病防控体制需要县、乡级人员的参与，因此培训对象增加了县级 CDC 人员。扩大培训对象的范围是合理的<sup>6</sup>。

表 5 培训人数的计划值与实际值的对比

对象	计划值（立项阶段）	实际值
地级市 CDC（国内培训）	1,626 人	-
传染病医院（国内培训）	1,310 人	-
合计	2,936 人	9,935 人

资料来源：JICA 提供资料以及实施单位和对象机构回答

## 3.2.2 投入

### 3.2.2.1 项目经费

日元贷款部分的承诺额为 19.08 亿日元，实际支付额为 19.06 亿日元，控制在计划之

<sup>6</sup> 由于河北省是首次实施日元贷款项目，因此实施单位称“未能针对培训制定准确的资金计划”。

内，但计划项目总经费为 37.3 亿日元，实际为 50.68 亿日元，超出计划（计划比为 136%）。项目总经费增加是中方出资的土木工程中物资器材成本以及人工费上涨所致。

表 6 项目经费对比（计划值/实际值）

（单位：百万日元）

	计划值（立项阶段）						实际值					
	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	1,619	1,619	0	0	1,619	1,619	1,834	1,834	0	0	1,834	1,834
土木工程	0	0	1,329	0	1,329	0	0	0	3,162	0	3,162	0
培训	0	0	120	120	120	120	0	0	72	72	72	72
管理费等	0	0	361	0	361	0	0	0	0	0	0	0
物价上涨	82	82	3	0	85	82	0	0	0	0	0	0
准备金	87	87	85	0	172	87	0	0	0	0	0	0
建设期利息	0	0	44	0	44	0	0	0	0	0	0	0
合计	1,788	1,788	1,942	120	3,730	1,908	1,834	1,834	3,234	72	5,068	1,906

资料来源：JICA 提供资料

注：由于进行了四舍五入，表中各排和各列存在合计结果不一致的情况。

汇率：立项阶段（2003 年 8 月）：1 元=14.3 日元

项目实施期内（2004 年 - 2012 年）的平均汇率：1 元=13.68 日元

### 3.2.2.2 项目时间

原计划的项目实施时间是从 2004 年 3 月（签订贷款协议）至 2006 年 12 月（设备采购的交接日，截至土木工程的施工和交接结束）（34 个月），实际的实施时间为从 2004 年 3 月（签订贷款协议）至 2012 年 7 月（设备采购的交接日），共 101 个月，计划比为 297%，大幅超出计划。项目时间延长的原因是配备仪器设备、开展土木工程与培训分别出现延迟所致。导致仪器设备采购延迟的原因包括：中国的国际竞标程序非常长；实施单位缺乏国际竞标的经验，进行投标准备和修改标书耗费了大量时间；进行了追加采购等。导致土木工程延迟的原因是物资器材和建筑成本上涨导致需要耗费时间追加筹资。此外，导致培训延迟的原因是突发公共卫生事件（2009 年的甲型 H1N1 流感）等的发生导致难以召集传染病相关人员开展培训，使得开展培训的时间推迟。

表 7 项目时间的计划与实际情况

	计划（立项阶段）	实际
签订贷款协议	2004 年 3 月	2004 年 3 月
土木工程	2003 年 1 月—2006 年 12 月	2003 年 12 月—2009 年 8 月
设备采购	2004 年 4 月—2006 年 12 月	2004 年 9 月—2012 年 7 月

培训	2004 年 9 月—2006 年 9 月	2004 年 10 月—2012 年 6 月
项目完成（项目时间）	2006 年 12 月（34 个月）	2012 年 7 月（101 个月）

### 3.2.3 内部收益率

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，由于本项目的经费超出计划，且项目实施时间大幅超出计划，因此效率为低。

## 3.3 成效<sup>7</sup>（评级：③）

依据如下定量指标和定性信息确认了项目目标“加强传染病防治”的达成状况。

### 3.3.1 定量效果（运用、效果指标）

立项阶段提出的运用、效果指标包括体现全省加强传染病防治效果的传染病病床数的增加、地级市 CDC 可检验项目数的增加，此外，还将疾病防控、检验、治疗、急救体制的改善作为定性效果。

后评估对包括立项阶段设想的定性效果和定量效果在内的如下效果的达成状况进行了确认：（1）加强全省传染病防治方面包括①人均传染病病床数、②应对突发传染病流行的改善状况；（2）增强 CDC 功能方面包括①法定可检验项目数、②主要传染病的标本化验数、③主要传染病的检验结果报告时间、④仪器设备运行状况。此外，（3）增强医院功能方面，通过传染病医院的院内感染率、院内死亡率、标本化验数等指标，对加强传染病防治的效果进行了确认<sup>8</sup>。

#### （1）加强全省传染病防治

##### ①人均传染病病床数

立项阶段，河北省的人均传染病病床数（每千人）为 0.04 张，预计在项目实施后改善为 0.05 张。如表 8 所示，本项目实施后，河北省的人均传染病病床数增至 0.07 张（2014 年）。SARS 暴发后，中国政府将推进传染病医院扩建作为加强传染病防治的环节之一，随着本项目的实施，本项目的对象传染病医院的病床数从 770 张（2002 年）增至 1,685 张（2014 年），本项目为这一成果做出了一定贡献。

表 8 河北省的传染病病床数

（单位：张）

<sup>7</sup> 在有效性的评级上还加入了对影响的分析。

<sup>8</sup> 立项时设定的指标是测定 CDC 和传染病医院的部分功能的指标以及评测全省改善状况的影响水平的指标，考虑到通过这些指标不足以准确掌握本项目的成效，因此根据 JICA 提供的参考资料，追加了辅助指标。

	基准值 2002 年 立项年	目标值 2006 年 项目完成年	实际值 2012 年 项目完成年	实际值 2014 年 项目完成 2 年后
传染病病床数 (每千人)	0.04	0.05	0.068	0.070

资料来源：JICA 提供资料、实施单位提供资料

## ②应对突发传染病流行的改善状况（从传染病发生到通报所需的时间）

如表 9 所示，对突发传染病流行的应对（从传染病发生到通报所需的时间）达到规定值，状况得到改善，传染病防治得到加强。

虽然这一成果得益于中国政府加强规定并建立全国传染病发生状况网络直接报告系统（以下称“直报系统”）<sup>9</sup>的影响，但如下文所述（3.3.2 定性效果），本项目通过配备通信和多媒体设备用于 CDC 直报系统从而提高了监测功能、通过配备车辆缩短了标本采集时间、通过配备完善检验器材缩短了检验时间和确诊时间从而缩短了传染病确定时间等，本项目的举措也做出了贡献。

表 9 从传染病发生到通报所需的时间

	项目实施前 2002 年 立项年		实际值 2012 年 项目完成年		实际值 2014 年 项目完成 2 年后	
	(规定值)	(实际值)	(规定值)	(实际值)	(规定值)	(实际值)
甲类	城市 6 小时 农村 12 小时	10 天	城市 2 小时 农村 6 小时	7 小时	城市 2 小时 农村 6 小时	1 小时
乙类	城市 12 小时 农村 24 小时	10 天	24 小时	7 小时	24 小时	1 小时

资料来源：实施单位提供资料、《突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法》

注：（1）立项阶段未设定目标值。

（2）规定值依照《突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法》（有关传染病报告的法律）确定。

## （2）增强 CDC 功能

CDC 的主要工作是预防和管理重大疾病（病原体分析、监测等）、各种预防接种、食品卫生监督等。立项阶段原计划在项目实施前（2002 年）（实际）和项目完成后对中央政府（卫生和计划生育委员会，以下称“卫计委”）规定的检验项目数进行对比，通过检验

<sup>9</sup> 全国性的传染病直报系统正在完善当中。在传染病发生、确定的同时，发生源头的地级市、县（或乡镇等）的传染病医院和 CDC 将传染病的发生情况录入直报系统，上级机构和 CDC 等的相关人员可立即在线确认。

项目数的增加程度来评估 CDC 功能的增强。

### ①法定可检验项目数

如表 10 所示，可检验项目数较项目实施前实现了大幅增加，此外法定检验项目的开展率也大幅增加<sup>10</sup>。对象 CDC 的基本检验项目的平均开展率为 75%（2014 年），与上级机构河北省 CDC74%（2013 年）的开展率处于同等水平。此外，河北省全部 11 个市 CDC 的平均开展率约为 63%（2013 年），本项目对象 CDC 的开展率高于所有市 CDC 的平均水平<sup>11</sup>。对各 CDC 进行访谈的结果显示，本项目尤其在增加急性传染性、食源性、水源性疾病等的检验（引进荧光定量 PCR 仪进行核酸检测等）方面做出了贡献。

表 10 CDC 可检验项目数

检验目的	等级	法定检验项目数		可检验项目数（实际）					
		2003 年 立项阶段	2014 年 后评估阶段	2002 年 项目实施前		2012 年 项目完成时		2014 年 项目完成 2 年后	
					开展率		开展率		开展率
所有的 检验	市级 基本	236	226	109	46%	166	73%	169	75%
	市级 推荐	145	133	14	9%	31	23%	40	30%
	市级 合计	381	359	123	32%	197	55%	209	58%

资料来源：JICA 提供资料、各地级市 CDC 提问表回答

注：（1）根据 2004 年卫生部卫生厅以及国家发展和改革委员会的通知对法定检验项目数进行了调整，2002 年的实际开展率为针对 2004 年前设定的法定检验项目数的开展率，2012 年和 2014 年的实际开展率为针对 2004 年调整后的法定检验项目数的开展率。

（2）地级市 CDC 数值为 7 个回答提问表的机构的平均值。

### ②主要传染病的标本化验数

各机构主要传染病的标本化验数中，回答数量较多的传染病的标本化验数在项目实施前后的对比如表 11 所示。标本化验数受传染病发生状况的影响，虽然无法对增加情况进行单纯比较，但仍可见呈增加趋势。尤其是流感和手足口病等在项目实施前无法进行检验的传染病在项目实施后已能够开展检验，通过实施本项目，检验能力得到了提升。

表 11 主要传染病标本化验数的实际情况

（单位：个）

<sup>10</sup> 中央政府（卫计委）分别针对省 CDC 和地级市 CDC 设置了基本法定检验项目（必须实施的业务项目）和推荐法定检验项目（根据地区特点和需要应实施的业务项目），并要求可检验项目要达到基本法定检验项目数的 85%以上，但 2013 年全国省级 CDC 的平均可检验项目为 273 项，平均开展率为 70.54%，只有不到 10 个省的省级 CDC 的开展率超过 85%。此外，全国市级 CDC 的平均可检验项目为 155 项，平均开展率为 68.58%。（资料来源：河北省 CDC 内部资料）

<sup>11</sup> 引自河北省 CDC 的内部资料。

传染病名称	项目实施前实际值 2002年 立项年	实际值 2012年 项目完成年	实际值 2014年 项目完成2年后
流感（回答数量：7个机构）	-	5,806	6,333
手足口病（回答数量：5个机构）	-	6,697	3,332
麻疹（件）（回答数量：4个机构）	265	523	607

资料来源：CDC 提问表回答

注：表中数值为回答机构的合计值

### ③主要传染病的检验结果报告时间

检验结果报告时间<sup>12</sup>大幅缩短，利用本项目引进的检验仪器能够迅速进行病原体分离和鉴定。特别是对 CDC 进行访谈的结果显示，本项目配备的荧光定量 PCR 仪（用于分子生物学鉴定）使得操作更加自动化，操作方法更加简便，操作时间逐年缩短。

表 12 主要传染病检验结果报告时间的实际情况

（单位：小时）

传染病名称	项目前实际值 2002年 立项年	实际值 2012年 项目完成时	实际值 2014年 项目完成2年后
流感核酸检测（回答数量：5个机构）	-	4.5	3.7
手足口病核酸检测（回答数量：3个机构）	-	5.2	3.8

资料来源：CDC 提问表回答

注：表中数值为回答机构的平均值。

### ④仪器设备运行状况<sup>13</sup>

除部分设备外，本项目配备的设备运行状况良好。

由于配备的仪器设备数量众多，因此只能收集到部分仪器设备的运行率数据，但经实地考察后确认仪器设备整体的运行状况良好。提问表调查中，很多机构指出传染病防治中的重要仪器设备是生物安全柜（用于微生物分离检验），包括该设备在内，平均运行率高达 91.8%。此外，通过另行提问得知，传染病防治方面尤其重要的仪器设备使用状况方面，

<sup>12</sup> 实验室接收标本后确定检验结果，到实验室报告 CDC 流行病学主管部门的时间。

<sup>13</sup> 由于本项目配备的仪器设备数量众多，因此仅要求各机构分别回答高价仪器设备和传染病防控方面重要仪器设备中排名前三的器材的运行状况。虽然各个机构对运行率的定义不尽相同，如“实际利用时间占计划利用时间的比例”、“实际利用时间占 1 周工作时间的比例”等，但从检验室的视察情况和使用记录来看，对运行状况的回答大体上是合理的。

荧光 PCR 仪和酶标仪（用于微生物血清学鉴定）的运行率分别为 87.5%和 90.8%。另外，高价仪器设备方面，全自动微生物（生化）鉴定仪（用于微生物全自动鉴定）的平均运行率较低，为 36.3%（全部 7 个机构中回答的 6 个机构的平均值）。根据对考察机构的访谈得知，由于标本数量少，运行成本（电池及配件、试剂等）高，因此通过替代方法（利用半自动微生物鉴定仪和药剂进行检验等）处理。

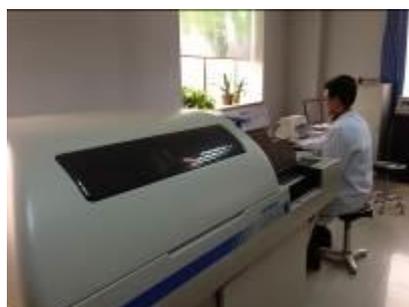
综上所述，除部分仪器设备外，本项目配备的仪器设备均得到充分利用。从法定检验项目数量增加、标本化验数增加以及检验结果报告时间大幅缩短来看，可以说 CDC 的检验能力通过本项目得到了提高。



承德市 CDC 配备的 PCR 扩增仪



衡水市第三医院配备的数字 X 线摄影机



邯郸市传染病医院配备的全自动生化分析仪

### （3）增强医院功能

在增强传染病医院的功能方面，预期通过项目加强检验和治疗技术以及院内传染防控等。

如表 13 所示，各对象医院的院内感染率和院内死亡率均有所改善，标本化验数也大幅增加。院内感染率改善方面，各医院规范程序、贯彻落实内部管理以及培训等发挥了效果，此外，院内死亡率降低方面，虽然不能只归功于本项目的成果，但对各医院进行访谈的结果显示，本项目引进的数字 X 线摄影机、彩色超声波诊断仪、全自动生化分析仪等提高了诊断和检验的准确性和速度，为改善院内感染率和院内死亡率做出了贡献。此外，标本化验数也得到大幅增加，可通过本项目配备的仪器设备应对，检验速度也得到了提高。

2013 年本项目配备的检验设备的运行率为 87%，2014 年为 71%，运行状况大体良好。其中，高价仪器设备（数字 X 线机、彩色超声波诊断仪、全自动生化分析仪等）的平均运行率为 92.3%<sup>14</sup>。

表 13 院内感染率、院内死亡率、标本化验数

	项目前实际值	实际值	实际值
--	--------	-----	-----

<sup>14</sup> 运行率的定义等参照注 13。

		2002 年 立项年	2012 年 项目完成年	2014 年 项目完成 2 年后
院内感染率 (%) (4 个回答机构平均值)	传染病病房	3.48	2.00	0.70
院内死亡率 (%) (3 个回答机构平均值)	传染病病房	0.40	0.33	0.31
标本化验数 (个) (5 个回答机构合计值)	微生物检验	1,838	6,816	10,177
	生物化学检 验	85,065	146,254	149,098
	血细胞检验	36,890	83,390	79,230

资料来源：各传染病医院提问表回答

综上所述，可判断传染病医院的综合功能得到了加强。

### 3.3.2 定性效果（其他效果）

本项目尤其通过引进通信和多媒体设备，为加强全省的联络体制，扩大监测覆盖范围做出了贡献。如 3.3.1 定量效果所述，河北省建设完善了传染病网络直报系统，监测覆盖率（参加机构数）有所提高，能准确掌握 39 种法定传染病的情况。本项目中引进通信和多媒体设备的机构实现了传染病网络直报，可对传染病的情况进行及时报告。河北省 2009 年县级以上的网络直报率达到了 100%，高出全国平均水平 4%，乡级的网络直报率为 98.86%，高出全国平均水平 28.66%，全国也在开展直报系统的完善工作<sup>15</sup>，而本项目为对象市 CDC 配备了大量信息化设备，本项目对河北省直报系统的改善和发展做出的贡献较大。

此外，本项目开展了加强传染病防治相关人员能力的培训。各参加机构根据各自的需求开展了派遣到国内机构的培训或在机构内的集体培训，对各机构访谈的结果显示，传染病防治检验技术人员的检验技术水平得到了提升，卫生技术人员的健康教育、患者的传染病发生状况分析等各项能力得到加强。

## 3.4 影响

### 3.4.1 影响的显现

本项目通过加强传染病防治来提高地区民众的健康水平，具体来讲，本项目影响的定位是传染病病死率（死亡/发病数）的降低。虽然无法获得传染病病死率的数据，但河北省甲类和乙类传染病死亡率以及甲类和乙类传染病发病率如表 14 所示。由于数据没有连贯性和统一性，因此难以对项目实施前后的情况进行对比，但如表 2 所示，河北省传染病发病率和传染病死亡率要好于全国平均水平。此外，省政府称，本项目为提高传染病控制

<sup>15</sup> 引自河北省 CDC 内部资料和 2009 年 1 月 5 日的《河北日报》。

能力做出了贡献。

表 14 传染病病死率、传染病死亡率、传染病发病率

	实际		
	项目实施前 2002 年	项目完成年 2012 年	项目实施 2 年后 2014 年
传染病（甲类、乙类）死亡率（每十万人的发病数）	0.0819	0.221	0.23
传染病（甲类、乙类）发病率（每十万人的发病数）	152.89	184.25	164.90

资料来源：实施单位提供资料

注：立项阶段提出将急诊病死率作为运用、效果指标，但实施单位没有急诊病死率的数据，因此只统计了传染病死亡率（《2013 中国卫生统计年鉴》也是如此）。

### 3.4.2 其他正面、负面影响

#### （1）对自然环境的影响

关于项目实施过程中的医疗废弃物和废水处理，回答提问表的 13 个机构均表示进行了妥善处理，没有产生负面影响。对各访问机构进行访谈的结果显示，医疗废弃物在机构内经高压灭菌处理后，由医疗废弃物处理中心回收处理，市监管部门会定期开展监测。

废水处理方面，回答提问表的 13 个机构均表示进行了妥善处理，没有产生负面影响，此外，对各访问机构进行访谈的结果显示，市监管部门会定期监测，没有发生问题。

#### （2）居民搬迁、征地

按照立项阶段的计划，没有出现居民搬迁或征地。

综上所述，本项目的实施基本取得了计划的预期效果，成效和影响为高。

## 3.5 可持续性（评级：③）

### 3.5.1 运营及维护管理体制

本项目配备的设施和仪器设备的运营及维护管理按照立项阶段的计划进行，由各项目参加机构（CDC、传染病医院）进行，由省人民政府和各地级市政府进行监督。

人员配置方面，CDC 根据市人口数量编制人员，传染病医院根据《传染病防治法》进行人员配置。在实地考察的 CDC 获悉，机构的人员编制少于规定人数，因此希望增加机构的人员编制数，但该 CDC 表示，在工作开展方面没有出现大的问题。

河北省公共卫生的基本管理体制是，省、市、县（区）各自的卫生和计划生育委员会（卫计委）疾病管理处（科）作为行政组织负责传染病的预防管理，制定与传染病防治相关的计划、目标、措施、对策等。另外，各级 CDC（以及乡镇卫生院）负责报告传染病发

生情况，采取预防措施和防治对策。医院和急救中心的定位是传染病发生时进行通报和处置的实施机构。

传染病发生和流行时，根据《传染病防治法》和《中华人民共和国突发事件应对法》，由省政府应急管理办公室启动传染病防治计划，与省内多个部门（卫生、教育、农业等）合作开展防治工作。此外，省卫计委与下级组织的协作体制是按照《传染病防治法》和《公务员管理法》的规定，由负责决策的卫计委和实际开展工作的 CDC 联合行动，由省、市、县各级采取应对措施。

综上所述，运营及维护管理体制、公共卫生基本管理体制以及传染病发生时的相关机构的职责明确，人员配置基本合理。

### 3.5.2 运营及维护管理技术

各机构具备《传染病防治法》等规定的开展传染病防治工作和维护管理设备所需的技术水平。各机构定期针对医疗从业人员、检验技术人员和维护管理人员开展培训，进行技术更新。操作手册以及维护管理记录簿得到合理的完善和利用。

如 3.3 成效（3.3.1 定量效果（2）增强 CDC 功能）所述，本项目配备的仪器设备基本得到了合理利用，基本不存在由于设备性能超过技术能力仪器设备得不到有效利用的情况。但出现例外的 CDC 中，由于处理标本数少，运行成本（电池、配件、试剂等）高，所以采用了替代方法（利用半自动微生物鉴定仪和药剂进行检验等）处理，使得全自动微生物（生化）鉴定装置未得到充分利用，从未根据标本数的情况选择仪器设备来看，仪器设备与技术能力是不匹配的。然而，标本数虽少，但由于发生公共卫生突发事件时须要采取紧急应对措施，这样做也是可以理解的。

综上所述，各机构均有技术更新的制度，手册和维护管理记录簿得到合理利用，此外，仪器设备也基本得到合理利用，在技术能力上未出现问题。

### 3.5.3 运营及维护管理财务

CDC100%依靠政府预算运营。过去 3 年的预算申请金额和实际金额如表 15 所示，略趋于增加，但实际金额与申请额基本相同。此外，对各个机构进行访谈的结果显示，运营上所需的资金能够得到保障。

表 15 市 CDC 预算申请金额和实际金额

（单位：万元）

	2011 年	2012 年	2013 年
申请金额	1,062	1,206	1,029
实际金额	964	1,065	1,052

资料来源：各 CDC 提问表回答

注：表中数值为 7 个回答机构的平均值。

传染病医院通过政府补助和自营收入运营，但自营收入是主要的资金来源。过去 3 年的收支情况如表 16 所示，收支基本平衡，趋于盈利。

表 16 传染病医院收支情况

(单位：万元)

	2011 年	2012 年	2013 年
收入	7,590	9,876	11,659
其中诊疗费收入	2,832	4,026	4,735
其中补贴	800	863	1,290
支出	7,676	9,589	11,031
收支	-86	287	628

资料来源：各传染病医院提问表回答

注：(1) 表中数值为 6 个回答机构的平均值。

(2) 收入方面，由于药剂收入未包含在提问表的选项中，因此明细的总和并非总收入，根据对传染病医院进行的访谈得知，药剂收入占收入的一大部分。

综上所述，CDC 和传染病医院的运营及维护管理所需资金均能够得到保障。

#### 3.5.4 运营及维护管理情况

各机构配备的仪器设备得到了妥善的维护管理。各机构由仪器设备使用人员和检验负责人自行进行日常检查，并通过使用记录簿记录仪器设备的状态。设备科工作人员等负责修理轻微故障，出现大型设备故障和内部无法处理的故障时，由厂家代理商等外部人员处理。对各机构进行访谈的结果显示，开展售后服务和采购备件时没有发现问题，几乎所有仪器设备的状态均为良好。各机构均出现通信和多媒体器材老化较快的现象，但截至目前已进行了适当更新。其他仪器设备虽没有出现紧迫的老化问题和更新需求，但各机构回答称今后有必要进行更新，因此各机构均需要政府划拨更新资金。公共卫生方面，国家、省、市根据需要随时准备特别资金，今后更新也不存在问题。

综上所述，本项目的运营及维护管理在体制、技术、资金状况以及运营及维护管理状况方面均无问题，本项目显现的效果的可持续性高。

## 4. 结论、建议、经验及教训

### 4.1 结论

2002年11月重症急性呼吸综合征（以下称“SARS”）暴发时，暴露出中国脆弱的公共卫生基础，本项目旨在加强中国的公共卫生基础，通过为河北省地级市的13个公共卫生相关基础设施机构配备仪器设备并开展增强传染病防治相关人员能力的培训等，力求加强传染病防治能力。本项目与中国的发展政策一致，能够满足传染病防治的发展需求，并与日本的援助政策吻合，因此本项目的相关性高。本项目的实施方面，受建设成本飙升的影响，项目总经费超出计划，此外，受设备采购投标程序耗时等因素影响，项目时间大幅超出计划，因此效率低。实施本项目的成果方面，各CDC和各传染病医院的检验能力以及检验、诊断、治疗能力得到加强，此外，全省应对突发性传染病流行的速度得到提高，从而有助于提高地区居民的健康水平，因此本项目的成效和影响高。实施单位在维持本项目成效上的体制、技术、财政以及运维管理状况均不存在问题，因此可持续性高。

综上所述，本项目的评价为高。

## 4.2 建议

### 4.2.1 对实施单位的建议

希望各CDC在制定中长期器材更新计划，在探讨更新所需的资金储备的同时，提前与市政府、省政府共享计划，努力保障所需资金，保持并不断提高后评估阶段确认已经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

在很多配置医疗仪器设备的项目中，为选择恰当的仪器设备，需要全面分析仪器设备运行所需的技术水平和维护管理费用。

本项目配备的仪器设备虽基本得到了有效利用，但多数CDC的全自动微生物（生化）鉴定装置未得到利用。这是因为标本数少，运行成本（消耗品、试剂等）非常高昂，而且备件昂贵，无法更换。此外，后评估阶段访谈得知，事前并未充分了解到多数机构需要高额维护管理费。

立项阶段，JICA（当时的日本国际协力银行）向中方传达了要在掌握运行成本的基础上选择仪器设备、确认检验仪器是否有足够的检验数量、选择符合数量需求的性能和仪器等事项，并请中方予以考虑。但没有完善的程序确认这些注意事项在认知和选择过程中的落实情况，此外F/S也没有对此进行充分的分析。

今后在开展同类的卫生医疗仪器设备配备项目时，在立项阶段的F/S等工作中要充分收集并提供维护管理费、试剂、消耗品费用等信息，项目实施单位要根据这些信息选择规格合适的仪器设备。

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) 仪器设备配备	7个 CDC 机构 1,890件 6家传染病医院机构1,414件	7个 CDC 机构 1,650件 6家传染病医院机构1,770件
(2) 土木工程	7个 CDC 机构67,424m <sup>2</sup>	7个 CDC 机构65,717m <sup>2</sup>
(3) 培训	国内培训2,936人	国内培训9,935人
②项目时间	2004年3月 - 2006年12月 (34个月)	2004年3月 - 2012年7月 (101个月)
③项目经费		
外币	17.88亿日元	18.34亿日元
本币	19.42亿日元 (1.35亿元)	32.34亿日元 (236,418,158 元)
合计	37.3亿日元	
其中日元贷款	19.08亿日元	50.68亿日元
汇率	1元=14.3日元 (截至2003年8月)	19.06亿日元 1元=13.68日元 (2004年-2012年平均)

完