

0. 要点

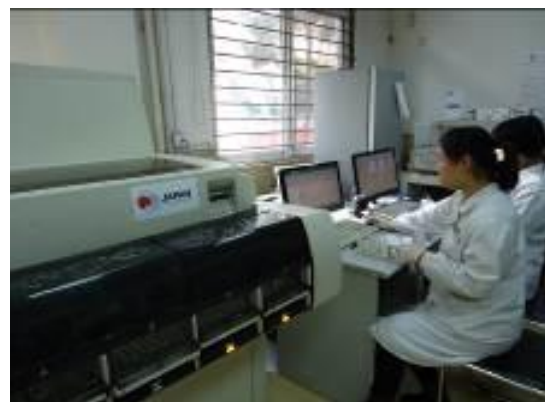
2002年11月重症急性呼吸综合征（以下称“SARS”）暴发，暴露出中国脆弱的公共卫生基础，本项目旨在加强中国的公共卫生基础，通过为湖北省省级和地级市的38个公共卫生相关基础设施机构配备仪器设备并开展增强传染病防治相关人员能力的培训等，加强传染病防治能力。本项目与中国的发展政策一致，能够满足传染病防治的发展需求，同时与日本的援助政策吻合，相关性高。本项目的经费基本与计划相同，由于追加采购时，招标、中标、交付手续需要花费时间导致项目时间大幅超出计划，效率为中等水平。通过实施本项目，各疾病预防控制中心（以下称“CDC”）、各传染病医院、各急救中心的检验能力以及检验、诊断、治疗能力、急救运送能力得到了加强，此外全省应对突发性传染病流行的速度得到了提升。有助于湖北省传染病病死率、传染病死亡率的下降，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，本项目的评价为非常高。

1. 项目概要



项目位置



本项目配备的全自动生化分析仪

1.1 项目背景¹

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

¹ 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

在湖北省，通过为省级和地级市（共 13 个市）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	23.25 亿日元 / 22.63 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	中华人民共和国政府/湖北省人民政府
贷款结束时间	2011 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: 中国医药集团武汉医药设计院(2003 年 11 月) 武汉市技术经济工程公司(2003 年 11 月)、武汉市 技术经济工程咨询中心(2008 年 8 月)
相关项目	<p>【有偿技术援助】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 日元贷款公共卫生基础设施建设项目培训(湖北省)(2012 年—2013 年) <p>【技术合作】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 控制脊髓灰质炎项目(1991 年—1999 年) ● 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) <p>【无偿资金援助】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 扩大免疫规划(1998 年) ● 贫困地区结核病防治计划(2000 年) <p>【其他机构项目等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 世界银行: Infectious and Endemic Disease Control Project (1991 年—2002 年) 等

	<ul style="list-style-type: none"> ● 抗击艾滋病、结核病和疟疾全球基金 (GFATM): Nationwide Expansion of Directly Observed Treatment, Short Course to Fight the TB Epidemic in China ● 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) <p>等</p>
--	---

本项目的对象机构为省疾病预防控制中心（以下称“CDC”）、省传染病医院以及共计 13 个地级市（武汉市、荆州市、黄石市、随州市、荆门市、宜昌市、孝感市、咸宁市、襄阳市、十堰市、恩施市、鄂州市、黄冈市）的 CDC、传染病医院、急救中心，本项目的仪器设备采购、土木工程、培训等的具体内容如下：

- (1) CDC（1 个省级 CDC 机构和 13 个地级市 CDC 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（1 个省传染病医院机构和 13 个市传染病医院机构）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) 急救中心（10 个机构）的仪器设备：车载设备、救护车等。
- (4) 土木工程（全部由中方出资）：上述（1）—（3）机构的新建、扩建、维修等。
- (5) 加强传染病防治相关人员能力的培训（全部由中方出资）

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 30 日—12 月 21 日、2015 年 3 月 5 日—3 月 7 日

2.3 评估的制约因素

本项目通过对共计 38 个对象机构进行提问表调查（回收所有机构的回答）以及对 13 个机构（1 个省 CDC 机构、4 个市级 CDC、5 家传染病医院、3 家急救中心）进行实地考察开展信息收集。

由于未能获得中方承担事项的成果和项目经费的详细信息，因此效率方面与项目经费相关的判断仅针对日元贷款部分。

3. 评估结果（评级：A²）

3.1 相关性（评级：③³）

3.1.1 与发展政策的吻合性

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。

湖北省政府在“卫生事业十二五规划”（2011年-2015年）中提出“加强疾病预防和管理体制、健康教育、妇幼保健、精神障碍预防和治疗、应急救护、卫生监管、职业病预防和治疗等公共卫生服务体制建设。完善基本医疗卫生服务网络的公共卫生服务功能”。

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，湖北省每千人的病床数为2.1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

² A：“非常高”；B：“高”；C：“存在一定问题”；D：“低”

³ ③：“高”；②：“中等”；①：“低”

后评估阶段，湖北省的甲类和乙类⁴（28种）法定传染病发病率高高于全国平均水平，依然很有必要加强传染病防治。此外，本项目实施后，甲类传染病霍乱以及2009年暴发甲型H1N1流感（2011年发生777起，2013年发生217起），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（甲类和乙类）法定传染病发病状况

（单位：每十万人的发病数量）

	2002年	2013年
全国平均发病率	180.14	225.80
湖北省发病率	n. a.	254.81
全国平均死亡率	0.35	1.20
湖北省死亡率	0.56	0.73

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年甲类和乙类传染病共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：②）

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

⁴ 《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）和预防措施各不相同。

日元贷款对象仪器设备配备方面，按计划采购了立项阶段计划的设备。由于国际竞标大幅控制采购价格，在采购完最初计划的仪器设备后，利用剩余的承诺贷款追加采购了仪器设备，最终采购的仪器设备件数是计划的 172%。追加采购的仪器设备基本上是按照最初制作的传染病防控所需计划设备清单来采购的，是合理的。此外，虽然也采购了最初计划外的设备，但这些设备都是用于水传疾病传染源检测、防止院内感染以及传染病相关活检等的设备，与本项目防控传染病的目的一致，采购这些设备是必要的。

据实施单位称，为更好地发挥与日元贷款采购设备的协同效应，中方出资采购的设备大幅增加，但采购设备的具体数量和内容不详。

表 2 设备的计划和实际情况对比

对象设施	计划（立项阶段）	实际
CDC	14 个机构（省和 13 个地级市）共计 633 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	14 个机构共计 911 件 （最初计划部分）按计划。 （追加采购）共计 278 件。按照当时的设备清单采购的各种标本分析装置。但省 CDC 采购了不包括在最初对象设备清单中的液相色谱-质谱联用仪（LC-MS）等设备
传染病医院	14 个机构共计 209 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	14 个机构共计 737 件 （最初计划部分）按计划。 （追加采购）528 件。按照当时的设备清单采购。但部分医院采购了不包括在最初对象设备清单中的多功能麻醉器、万能手术台、高频电手术刀等设备
急救中心	10 个机构 305 件 救护车（普通救护车、负压救护车）、心电图扫描仪等	10 个设施共计 334 件 （最初计划部分）按计划。 （追加采购）29 件。按照当时的设备清单采购。

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

注：仅记载日元贷款对象机构。此外，表中的 14 个机构是指省和 13 个地级市。

（2）土木工程（中方出资）

土木工程方面，原计划对 6 个机构进行翻新，除对象机构中的武汉市传染病医院与其他医院合并新建外，其余机构基本按计划进行。武汉市传染病医院与武汉市结核病医院和武汉市第二结核病医院合并，现在作为武汉市医疗救治中心开展运营。参与合并的医院均为传染病防治方面的专科医院，合并也是不得已的。

表 3 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	3 个机构 检验室翻新（2 个机构，合计面积 3,452 m ² ）、增强电源设备（1 个机构）	3 个机构共计 7,402 m ² 检验室翻新、增强电源设备
传染病医院	3 个机构 门诊病房翻新（建设面积不详）	2 个机构共计 4,075 m ² （武汉传染病医院除外）
急救中心	无	无

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（中方出资）

立项阶段计划邀请日本专家和赴日培训，但由于参加机构无法承担费用而没有实施，但国内培训基本按计划实施。立项阶段，在中方强烈要求下将赴日培训等纳入计划，而日方认为在北京、上海等国内城市也有能够开展培训的机构，因此不存在问题。

表 4 培训（中方出资）人数的计划值与实际值对比

培训/邀请	计划（立项阶段）	实际
国内培训	1,025 人	1,236 人
赴日培训	101 人	未实施。
派遣专家（国内及日本）	—	未实施。

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

由于项目经费中中方承担部分的明细不详，因此仅根据日元贷款部分进行了判断。设备资金方面，如 3.2.1 成果部分所述，虽然采购设备数量增加导致采购资金大幅增加，但设备明细不详，无法判断与成果增加部分对应的项目经费增加。此外，土木工程和培训资金方面，实施单位未能充分掌握和统计出各参加机构的数据，因此本项目后评估也无法确认。日元贷款承诺额为 23.25 亿日元，而实际支付额为 22.63 亿日元，因此日元贷款部分的项目经费在计划之内（计划比为 97%）。

表 5 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	2,128	2,128	449	0	2,577	2,128	2,263	2,263	1,361	0	3,624	2,263
土木工程	0	0	143	0	143	0	0	0	0	0	0	0
培训	98	0	59	0	157	0	0	0	0	0	0	0
管理费等	0	0	109	0	109	0	0	0	40	0	40	0
物价上涨	91	91	2	0	93	91	0	0	0	0	0	0
准备金	106	106	43	0	149	106	0	0	0	0	0	0
建设期利息	0	0	64	0	64	0	0	0	0	0	0	0
合计	2,423	2,325	869	0	3,292	2,325	2,263	2,263	1,401	0	3,664	2,263

资料来源：JICA 提供资料

注：（1）由于进行了四舍五入，表中各排和各列可能存在合计结果不一致的情况。（2）由于实施单位没有掌握土木工程和培训（均为中方出资）的实际经费，实施单位具体金额不详，因此未列入表中。

汇率：立项阶段（2003年8月）：1元=14.3日元

项目实施期内（2004年—2011年）的平均汇率：1元=13.8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）（34个月），但实际的项目时间为从2004年3月（签订贷款协议）至2011年8月（设备采购的交接日），共90个月，大幅超出立项阶段计划的34个月（计划比为265%）。这主要是由于设备采购延迟所致，除了利用剩余的承诺贷款额追加采购了设备外，据实施单位称，湖北省政府缺乏国际竞标经验，在投标、中标、报关、进口设备检查等各项程序上耗费时间也导致了项目的延迟。

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	2004年3月	2004年3月
土木工程	2003年1月—2006年12月	2004年1月—2006年10月
设备采购	2004年4月—2006年12月	2004年3月—2011年8月
进修	2004年9月—2006年9月	不详
项目完成（项目时间）	2006年12月（34个月）	2011年8月（90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，本项目的经费虽然在计划之内，但项目实施时间大幅超出计划，因此效率为中等水平。

3.3 成效⁵（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

⁵在有效性的评级上还加入了对影响的分析。

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⁶。

(1) 加强全省传染病防控

①人均传染病病床数

立项阶段，湖北省的人均传染病病床数（每千人）为 0.06 张，预计在项目实施后改善为 0.07 张。如表 7 所示，本项目实施后，湖北省的人均传染病病床数增至 0.08 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 1,044 张（2002 年）增至 2,022 张（2014 年），本项目为这一成果做出了一定贡献。

表 7 湖北省的传染病病床数

（单位：张）

	基准值 2002 年 立项年	目标值 2006 年 项目完成年	实际值 2011 年 项目完成年	实际值 2014 年 项目完成 3 年后
传染病病床数 (每千人)	0.06	0.07	0.08	0.08

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 8 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”）⁷的影响，但本项目配备的仪器设备为提高传染病从发生到应对的速度做出了贡献。本项目通过配备通信和多媒体设备使得 CDC 的直报系统建设得到加强，传染病发生后可及时上报给上级机构和 CDC 等。还通过配备车辆等缩短标本采集时间和下文③（主要传染病的检验结果报告时间）所述的通过完善检验器材缩短检验时间从而缩短确定传染病的时间。

⁶ 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。

⁷ 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。

表 8 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 2011 年 项目完成年		实际值 2014 年 项目完成 3 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	严格遵守 规定	城市 2 小时 农村 6 小时	严格遵守 规定	城市 2 小时 农村 6 小时	严格遵守 规定
乙类	城市 12 小时 农村 24 小时	严格遵守 规定	24 小时	严格遵守 规定	24 小时	严格遵守 规定

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 9 所示, 省 CDC 和地级市 CDC 的法定检验项目中的可检验项目数均较项目实施前有大幅增加。中央政府(卫计委)分别针对省级 CDC 和地级市 CDC 设定了基本法定检验项目和推荐法定检验项目⁸, 并要求可检验项目要达到基本法定检验项目数的 85%以上, 省级 CDC 和地级市 CDC 均超过了 85%, 检验能力得到提高。根据对各 CDC 的访谈得知, 尤其是在检验项目中的急性传染性、食源性、水源性疾病等的检验、病毒、病原体、衣原体感染等传染病的检验、微生物检验技术检验等项目中, 通过本项目配备的荧光定量 PCR 和全自动微生物鉴定仪使得可检验的项目有所增加, 本项目的效果得到显现。

表 9 CDC 可检验项目数

法定检验项目数				可检验项目数(实际)					
检验目的	等级	2003 年 立项阶段	2014 年 后评估阶段	项目实施前 2002 年 立项年		实际值 2011 年 项目完成年		实际值 2014 年 项目完成 3 年后	
				开展率		开展率		开展率	
所有	省级 基本	396	387	287	72%	336	87%	336	87%

⁸ 基本法定检验项目是必须实施的业务项目, 推荐法定检验项目是根据地区特点和需要实施的业务项目。

的 检 验	省级 推荐	30	46	21	70%	27	59%	27	59%
	省级 合计	426	433	308	72%	363	84%	363	84%
	市级 基本	236	226	163	69%	189	84%	199	88%
	市级 推荐	145	133	54	37%	59	44%	68	51%
	市级 合计	381	359	216	57%	248	69%	266	74%

资料来源：JICA 提供资料、省 CDC 和各地级市 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，2011 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 11 个回答提问表的设施的平均值。

②主要传染病的标本化验数

各设施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 10 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 10 主要传染病标本化验数的实际情况

（单位：个）

传染病名称	项目实施前 实际值 2002 年 立项年	实际值 2011 年 项目完成年	实际值 2014 年 项目完成 3 年后
流感（回答数量：11 个机构）	100	8,264	14,190
手足口病（回答数量：5 个机构）	-	2,306	2,906
麻疹（回答数量：4 个机构）	65	146	445
AIDS（回答数量：4 个机构）	2,491	16,617	10,287

资料来源：CDC 提问表回答

注：（1）表中数值为回答机构的合计值。

（2）回答机构中仅省 CDC 在项目实施前对流感进行分析。

③主要传染病的检验结果报告时间

检验结果报告时间⁹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

⁹ 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。

和鉴定。特别是对省 CDC 和地级市 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，缩短了鉴定的时间。

表 11 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	项目实施前 实际值 2002 年 立项年	实际值 2011 年 项目完成年	实际值 2014 年 项目完成 3 年后
流感核酸检测（回答数量：9 个机构）	89	5	4
手足口病核酸检测（回答数量：6 个机构）	7	5	4
麻疹核酸检测（回答数量：3 个机构）	16	4	4

资料来源：CDC 提问表回答

注：省 CDC 和地级市 CDC 回答机构的平均值。

④仪器设备运行状况¹⁰

除部分设备外，本项目配备的仪器设备运行状况良好。特别是传染病防控方面的重要仪器设备和高价仪器设备中回答数量较多的荧光定量 PCR 仪、酶标仪（用于微生物血清学鉴定）、培养箱（用于微生物培养）、生物安全柜（用于微生物分离检验）等的运行率较高，达到 80%—100%，可以说本项目配备的仪器设备得到了充分利用。例外的情况是 5 个回答机构的多功能高倍显微镜（用于微生物鉴定）的平均运行率较低，为 34%（运行率低的原因将在 3.5 可持续性（3.5.4 运营及维护管理的情况）中介绍）。

综上所述，本项目配备的仪器设备得到充分利用。从法定可检验项目数量增加、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。

¹⁰ 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仪器设备的运行状况。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”、“实际利用时间相占 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。



黄冈市 CDC 配备的
荧光定量 PCR 仪



武汉市医疗救治中心配备的
数字 X 线摄影机



黄冈市急救中心

(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感染措施等。

如表 12 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，本项目引进的紫外线灭菌器和空气消毒器等院内感染防治设备以及数字 X 线摄影机、彩色超声波诊断仪等提高了诊断的准确性和速度，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。

本项目配备的 ICU 设备和检验设备的运行率（2014 年）分别为 81%和 92%，运行状况大体良好。特别是提问表中在高价仪器设备和传染病防控方面的重要仪器设备中回答数量较多的彩色超声波诊断仪的运行率为 99%，全自动生化分析仪为 95%，PCR 仪为 90%¹¹。

表 12 院内感染率、院内死亡率、标本化验数

指标		项目实施前 实际值 2002 年 立项年	实际值 2011 年 项目完成年	实际值 2014 年 项目完成 3 年后
院内感染率 (%) (平均)	全体	4.19	4.25	3.00
	传染病病房	3.68	3.04	1.94
院内死亡率 (%) (平均)	全体	1.00	0.73	0.50
	传染病病房	1.92	0.87	0.46
标本化验数 (个) (合计)	微生物检验	15,767	24,181	119,506
	生化检验	95,542	274,707	328,062
	血细胞检验	94,830	312,471	445,456

资料来源：各传染病医院提问表回答

¹¹运行率的定义等参照注 10。

注：回答机构数量：12 个机构。

综上所述，可判断传染病医院的综合功能得到了加强。

（4）增强急救中心功能

评估急救中心功能增强的指标使用了显示急救服务速度的服务半径（从急救中心或作为急救中心网点的急救站的服务半径，越小代表越能迅速应对）、应急反应速度（从接到运送委托通知到到达现场所需的时间）和显示运送能力的急救运送次数。

如表 13 所示，急救中心的服务半径和应急反应速度达到了规定值，此外，救护车出车次数有所增加。负压救护车（可进行负压设定的传染病应对型救护车）出车次数有限，只在甲型流感和手足口病流行时运送重症患者或运送埃博拉出血热疑似患者等情况下出动。综上所述，本项目配备的救护车、负压救护车、车载器材使急救中心的能力得到增强，如急救服务速度提高、运送能力提高等。

表 13 服务半径、应急反应速度、急救运送次数

指标	项目实施前 2002 年 立项年		2011 年 项目完成年		2014 年 项目完成 3 年后	
	规定值	实际值	规定值	实际值	规定值	实际值
服务半径（km）	32	34	34	32	40	39
应急反应速度（分钟）	19	17	10	11	8	8
急救运送次数（次）	-	3,057	-	7,250	-	7,839
（其中传染病（次））	-	57	-	126	-	244

资料来源：JICA 提供资料、各急救中心提问表回答

注：（1）表中数值为 8 个回答机构的平均值。

（2）急救运送次数包括利用负压救护车运送的次数。

3.3.2 定性效果（其他效果）

加强传染病防控相关人员能力方面，本项目的各参加机构根据各自的需求派遣人员参加了国内机构的培训或在机构内组织开展了集体培训。对各机构进行访谈的结果显示，通过参加培训，检验技术人员的检验技术水平得到了提升，卫生技术人员健康教育、患者救护、传染病发生状况分析等各项能力得到加强。

此外，2012 年至 2013 年“日元贷款公共卫生基础设施建设项目培训（湖北省）”开展的培训与本项目配备的仪器设备相关性高，武汉大学制定了传染病防控体系的项目，湖北省卫计委和参加机构给予了较高的评价，与本项目发挥了协同效应。

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居民的健康水平，具体来讲，本项目影响的定位是传染病病死率的降低。湖北省甲类和乙类传染病死亡率（死亡/发病数）、甲类和乙类传染病死亡率、甲类和乙类传染病发病率如表 14 所示，均在项目实施后呈下降趋势。虽然不能将这些改善趋势全部归功于本项目，但湖北省没有发生传染病大规模流行，此外，通过实施本项目使得传染病发现率上升，省卫计委称，本项目为传染病检验能力以及诊断和治疗能力的增强、通过配备救护车防止传染病扩散等做出了贡献。

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 立项年	2011 年 项目完成年	2014 年 项目完成 3 年后
传染病（甲类、乙类）病死率（%）	0.36	0.31	0.32
传染病（甲类、乙类）死亡率（每十万人的发病数）	0.5647	0.8229	0.5555
传染病（甲类、乙类）发病率（每十万人的发病数）	175.41	280.3555	219.159

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

未发现本项目对自然环境造成负面影响。本项目属于设备采购项目或土木工程方面的实验室改造项目和装修项目，依照中国国内法律等规定，不需要制作环境影响报告书或取得批准。

关于项目实施过程中的医疗废弃物，回答提问表的 32 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 31 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。黄冈市 CDC 和咸宁市 CDC 建于 2003 年实验室国家建设标准制定前，因此没有污水处理设施，但通过化学药剂处理，达到了废水排放标准。两家 CDC 均计划在附近建设新址，新址中将配套污水处理设施。

(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 和急救中心根据省或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，未发现问题。但也有例外，1 个 CDC 机构存在配置人数不符合人口对应的人员编制的情况。该 CDC 的检验技术人员人数远少于其他 CDC，而且占总人数的比例也低，其人员配置并不合理。这就导致本项目配备的高价仪器设备（多功能高倍显微镜等）得不到有效利用，难以进一步扩大检验项目的情况¹²。

湖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）疾控处（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单位。

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。

如成效部分所述，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。但出现的例外情况是，5 个回答提问表的机构中，多功能高倍显微镜的平均运行率较低，为 34%。在实地考察的其中一个 CDC 中，正如 3.5.1 运营及维护管理体制所述，由于技术人员和技术能力不足，出现了多功能高倍显微镜和微型全自动荧光酶标鉴定仪等高价仪器设备未得到利用的情况。但提问表调

¹² 但据湖北省卫计委称，该 CDC 的法定检验项目的开展率在湖北省中排名较低，但达到了其他省的平均水平，达到了要求的标准。

查以及对各机构的访谈结果显示，在全部 1,982 台采购仪器设备中，未运行的仪器设备仅占很小的一部分，因此整体上不存在问题。

3.5.3 运营及维护管理财务

对象机构中，CDC 和急救中心 100% 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下所示，略趋于增加，但实际金额与申请金额基本相同。此外，对各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 CDC 预算申请金额和实际金额

(单位：万元)

		2011 年	2012 年	2013 年
省 CDC	申请金额	15,000	16,000	18,000
	实际金额	15,000	16,000	18,000
地级市 CDC	申请金额	1,861	2,014	2,199
	实际金额	2,099	2,286	2,493

资料来源：各 CDC 提问表回答

注：表中地级市 CDC 的数值为 10 个回答机构的平均值。

表 16 急救中心的预算申请金额和实际金额

(单位：万元)

	2011 年	2012 年	2013 年
预算申请金额	536	600	721
实际金额	617	693	840

资料来源：各急救中心提问表回答

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 年的收支情况如下所述，收支基本平衡，趋于增加。

表 17 传染病医院收支情况

(单位：万元)

	2011 年	2012 年	2013 年
收入	17,151	21,441	25,943
其中，诊疗费收入	13,900	17,494	21,126
其中，财政拨款	1,142	1,290	1,674
支出	16,858	20,221	23,828

收支	293	1,220	2,115
----	-----	-------	-------

资料来源：各传染病医院提问表回答

注：（1）表中数值为 11 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，药剂收入也是重要的收入来源。

综上所述，CDC、传染病医院、急救中心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 SARS 暴发时，暴露出来的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，通过为湖北省的省级和地级市的 38 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，力求增强传染病防治水平。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。本项目的经费基本与计划相同，由于追加采购时投标、中标、交付手续需要花费时间，导致项目时间大幅超出计划，效率为中等水平。通过实施本项目，各 CDC、各传染病医院、各急救中心的检验能力以及检验、诊断、治疗能力、急救运送能力得到了加强，此外全省应对突发性传染病流行的速度得到提升，有助于湖北省的传染病病死率和传染病死亡率的下降，本项目的成效与影响高。实施单位在维持本项目成效实施单位的体制、技术、资金以及运营维护管理状况上均不存在问题，可持续性高。

综上所述，本项目的评价为非常高。

4.2 建议

4.2.1 对实施单位的建议

(1) 希望各 CDC、传染病医院、急救中心落实已经推动并将在今后正式开展的设备更新工作，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。

(2) 废水处理的合理化：部分 CDC（黄冈 CDC、咸宁市 CDC）受地理等因素限制而未设污水处理设施。虽然现在通过化学处理未对环境造成负面影响，而且两家 CDC 均计划建设配备污水处理设施的新址 CDC，但希望省政府继续妥善监测是否存在负面影响，并确认新址 CDC 是否配备了合理的污水处理设施。

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，需要全面分析设备运行所需的技术水平。

本项目配备的仪器设备虽基本得到了有效利用，但部分 CDC 受制于技术能力和技术人员配置，难以充分有效利用配备的仪器设备以及进一步扩大检验范围。立项阶段需对有效运用引进仪器设备所需的技术水平、人才配置等进行充分的可行性分析，让参加机构能够选择合适的仪器设备。

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	14个 CDC 机构633件 14家传染病医院机构209件 10家急救中心机构305件	14个 CDC 机构 911件 14家传染病医院机构737件 10家急救中心机构334件
(2) 土木工程	6个机构（检验室、门诊病房翻新等）	6个机构（检验室、门诊病房翻新等）
(3) 培训	国内培训1,025人、赴日进修101人、邀请专家	国内培训1,236人
②项目时间	2004年3月 - 2006年12月 (34个月)	2004年3月 - 2011年8月 (90个月)
③项目经费		
外币	24.23亿日元	22.63亿日元
本币	8.69亿日元 (60亿日元)	14.01亿日元 (1.01亿日元)
合计	32.92亿日元	36.64亿日元
其中日元贷款	23.25亿日元	22.63亿日元
汇率	1元=14.3日元 (2003年8月)	1元=13.8日元 (2004年—2011年平均)

完