

国家电信普遍服务项目验收工作的组织与管理

袁树威*

新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司工程管理咨询分公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要:为了解决我国城乡电信服务领域发展不平衡、不充分问题,加快农村及偏远地区有线宽带及4G无线网络建设,自2015年国家启动电信普遍服务补偿机制,截至2021年年底我国偏远落后地区通信难的问题得到历史性解决,为乡村振兴、脱贫攻坚等战略提供了重要基础支撑。本文介绍了基于项目管理知识体系(PMBOK)指南开展国家电信普遍服务项目验收工作的方法,从理论到实际为高质量开展验收工作提供一套可供参考的实施方案,确保试点项目符合各项预定目标,切实发挥好国家电信普遍服务项目普惠作用。

关键词:POBOK;工程验收;电信普遍服务

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5170-0306-2>

1 PMBOK 介绍

PMBOK是Project Management Body Of Knowledge的缩写,指项目管理知识体系。它是美国项目管理协会(PMI)对项目管理所需的知识、技能和工具进行的概括性描述。PMBOK把项目管理划分为十大知识领域和五大过程组^[1]。

2 国家电信普遍服务项目介绍

“十三五”初期,我国有约5万个行政村未通宽带,15万个行政村宽带接入能力不足4Mb/s,这些行政村位置偏远,建设成本高,用户分散且消费能力低。2015年,针对偏远落后地区的通信建设服务,国家启动电信普遍服务补偿机制,先后部署七批建设任务,累计支持13万个行政村光纤网络和6万个农村4G基站建设,通信基础设施水平显著提升^[2]。

国家电信普遍服务试点项目(以下简称“电普项目”)按照“中央资金引导、地方协调支持、企业为主推进”的方式进行部署。根据当地通信管理局(以下简称“管局”)和承建企业(三大基础电信运营商)合同约定,项目建设完成后终验工作由管局牵头组织,委托第三方机构进行独立验收,而我方有幸获得管局委派,负责主持第五批电普项目的终验工作。

3 电普项目终验工作面临的挑战

由于国家对电普项目给予了一定的补贴资金,因此和运营商常规的资本性支出建设项目相比,电普项目验收工作有着诸多不同。

首先是验收标准不同,电普项目的验收标准由工信部直接制定,除了常规的工程质量检查和竣工资料检查,还要进行覆盖区域的信号测试、试点平台上线情况比对、承建企业自验资料核查等,因此验收标准高,验收内容多,必须做好范围管理和质量管理。

其次是验收点位分散,第五批电普项目建设数量为1196个,分布在全疆12个地州市,工信部验收文件要求,试点数量在1000-1999个的,抽检比例不低于2%。当地管局进一步要求,验收点位必须要涉及各个地州市以及尽可能多的县市,还要包括当地所有承建企业,综合以上条件,最终验收数量确定为95个,验收比例接近8%,且计划验收时间仅有2个月,再加上新疆地域广袤、路途遥远,因此对时间安排、行程规划都形成了较大制约,必须做好验收工作的进度管理。

鉴于上述情况,为了开展好电普项目验收工作,需要运用PMBOK项目管理的思想,把验收工作当作一个“项目”来管理,从方方面面进行科学规划和执行,从而最大限度完成好验收工作各项目标。

*通讯作者:袁树威,1986年8月,汉,男,新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市,新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司工程管理咨询分公司,PMP,注册监理工程师,一级注册建造师,本科,研究方向:项目验收组织与管理。

4 项目管理思想在验收工作中的具体运用

PMBOK的项目管理方法主要适用于工程建设项目的全过程管理，而验收工作仅为整个建设程序中的一环，因此PMBOK中所列的十大知识领域和五大过程组，在和验收工作相结合时，部分领域可能涉及较少或是不涉及，同时限于篇幅，本文仅从范围、进度、质量三个关键领域进行介绍。

4.1 范围管理

项目范围管理主要目的是识别所有需要做的工作，确定可交付成果，从而确保项目在结束时已完成所有必要的工作^[3]。

范围管理的第一步是收集需求。在验收工作正式开始之前，向管局方面收集了工信部4G项目验收办法、管局第五批验收办法以及与各承建企业签订的合同。第二步是定义范围。从收集的文件中，识别出了所需开展的主要工作，具体包括4G基站建设、网络覆盖、专用平台上线以及工程建设文档资料完成情况等。第三步是确认范围，将需要完成的工作以及最终的可交付成果的形式和内容与管局领导进行确认。范围管理主要内容见图1。



图1 范围管理内容（节选）

4.2 进度管理

进度管理的目的在于通过配置合理的资源、采取必要的方法和措施，按规定的时限完成预定的工作内容^[3]。

进度管理的第一步是定义活动。验收人员到达现场后，主要进行工程质量检查和现场测速两个部分。从竣工图纸、工程物料、机房环境、通信设备、通信铁塔、配套设备、接入光缆等进行逐一检查、记录问题并签字确认，然后在基站、村委会、卫生室、学校、居民区等地进行现场测试并拍照截图。第二步是估算活动持续时间。根据第一步定义的活动内容，经过专家判断和估算，大致两部分工作时间合计不超过1个小时。相对来说花费在路途的时间较多且存在不可控因素，因此每天验收点位数量按照3个来预估，这样95个点位，现场验收时间就需要32天，同时还要考虑召开启动会议、集中检查资料以及各地州市的交通时间。第三步制定进度计划。根据已确定的活动持续时间，结合各地州市的分布情况，采取合适的交通工具再加上合理的休息时间，就可以制定细化到每天的行程安排。经过推演预计完成时间为47天，满足60天的规定时间。

在实际工作中，前期进度基本符合要求且适度超前，后期由于疫情隔离等不可抗力影响，最终完成时间还是有所滞后，但是合理的进度计划还是为顺利完成验收工作起到了积极作用。

4.3 质量管理

质量管理是采取相应的方法和措施，确保各项活动和可交付成果符合预定目标，是项目的核心要素^[3]。

质量管理的第一步是规划质量管理。这一步主要是识别项目及其可交付成果的质量要求和标准。有些质量要求是明确的，比如试点在专用平台上线方面，上线就是合格，未上线就是不合格。而于此同时另一些要求就比较宽泛，比如验收办法中给定的建设质量的要求为“电信普遍服务试点项目工程建设应符合国家和通信行业有关标准”，因此需要识别出具体的标准并且筛选、提取可用的检查项目，形成可操作的验收表格。图2为制定的质量检查表格。



新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司

第五批电信普遍服务试点项目工程质量验收表

试点名称:

验收时间:

序号	检验项目	检验内容	检验标准	检验结果	备注
1	竣工图纸	格式要求	竣工图章、落款签字	竣工图章样式符合要求、签字齐全。	
		图纸内容	平面图、走线图、天馈图、接线图、系统图等	内容齐全、信息完整。	
		图实相符	机房布局、设备安装位置、线缆敷设路由、塔形等	图纸信息与现场一致。	
		其他问题			
2	工程物料	材料规格	各类材料规格、型号	符合工程设计要求。	
		材料数量	实际使用量	与竣工图纸一致。	
3	机房环境	机房门窗	密封、防尘以及防盗情况	应具有较好的密封防尘和防盗性能。	
		机房防水	(1)机房门、窗和馈线进出口 (2)机房墙壁、天花板和地板	(1)能防止雨水渗入; (2)不得渗水或进水。	
		照明系统	照明开关、照明灯具、照明强度	照明系统正常使用、照明强度满足要求。	
		空调系统	空调系统安装、工作状态	空调系统安装完毕,并能正常使用。	
		消防系统	消防系统安装、工作状态	消防系统安装完毕,并能正常使用。	
		监控系统	监控系统安装、工作状态	监控系统安装完毕,并能正常使用。	

图2 工程质量验收表 (部分)

质量管理的第二步是管理质量,主要工作内容就是把制定好的质量控制手段运用到具体工作中。在每个点位检查完,临走前会再对照一下检查表,查看是否有检查项目遗漏,同时对于现场发现的问题,但是表格中没有对应的检查项,会进行记录并不断修正完善。在检查期间,检查表格进行了数次改动,以便更好满足实际工作需要。

质量管理的第三步是控制质量,这一环节主要是评估绩效,确保项目的可交付成果符合客户的期望。验收工作最重要的可交付成果为验收报告,根据管局方面的要求,验收报告需要体现检查的内容以及发现的问题并给出验收结论。对于格式方面未给出具体要求。为了较好体现实验收工作内容并有较高的可读性,在编制过程中,我们对验收报告格式、内容进行了细致编排,包括文字表述、图片排版以及色彩搭配并经过反复校对,在形成初稿后交由管局领导审阅并听取了相关意见后又做了进一步完善,最终圆满的完成了报告编制工作。

5 结束语

电普项目由于其特殊性,在验收过程中运用项目管理思想十分必要,受篇幅所限,本文主要从范围、进度、质量三个方面进行了举例。在实际验收工作中由于涉及的相关方较多,外部的有管局相关领导、通信管理办公室负责人等,对内有验收团队成员、公司领导等。由于涉及人员较多,其关注度和需求也不同,因此相关方管理以及沟通管理都十分重要。除此之外4G无线基站涉及到通信设备、电源、线路、铁塔以及相关配套工程,同时验收人员还要组织验收会议、统计汇总验收问题,因此对人员的综合素质要求较高,人力资源管理也是需要关注的重要方面。

参考文献:

- [1]百度百科,PMBOK 词条[DB/OL].2022
- [2]工信微报,我国行政村全面实现“村村通宽带” [DB/OL].2021
- [3]PMI.项目管理知识体系指南[M].中国工信出版集团.2018