

《漳州“华龙一号”大件吊装工程项目管理实践》

马其璟 陈鼎立

中核机械有限公司

DOI : 10.12238/jpm.v6i3.7770

[摘要] 漳州“华龙一号”大件吊装工程项目是我国核电建设领域的重要里程碑，该项目采用我国具有完全自主知识产权的第三代核电技术——“华龙一号”，并成功实现了大件吊装工程的精细化管理与实践。本文旨在探讨漳州“华龙一号”大件吊装工程项目的管理实践，包括项目背景、管理策略、技术创新及实施效果等方面，以期为类似工程项目提供借鉴与参考。

[关键词] 华龙一号；大件吊装；项目管理；漳州核电；技术创新

Management Practice of Zhangzhou 'Hualong No.1' Large Hoisting Project

Ma Qijing Chen Dingli

CNNC Machinery Engineering Co., Ltd

[Abstract] The Zhangzhou "Hualong One" large-scale lifting project is an important milestone in China's nuclear power construction field. The project adopts the third-generation nuclear power technology with completely independent intellectual property rights in China - "Hualong One", and successfully achieves refined management and practice of large-scale lifting projects. This article aims to explore the management practices of the Zhangzhou "Hualong No.1" large-scale hoisting project, including project background, management strategies, technological innovation, and implementation effects, in order to provide reference and guidance for similar engineering projects.

[Key words] Hualong No.1; Large lifting equipment; Project management; Zhangzhou Nuclear Power Plant; technological innovation

1.引言

“华龙一号”是由中国两大核电企业中国核工业集团公司和中国广核集团在我国几十年核电科研、设计、制造、建设和运行经验的基础上，根据福岛核事故经验反馈以及我国和全球最新安全要求，研发的先进百万千瓦级压水堆核电技术。

漳州大件吊装项目以打造高质量精细化工程项目为目

标，从精细化管理出发，牢牢把握“六大控制七个零”建设总体思路，《“六大控制七个零”高质量精细化工程项目管理标杆模式应用实施方案》要求，结合项目部生产实际，全面部署，统筹实施，开展项目管理工作。

2.项目管理实践方案

(1) 项目目标

在满足项目总体目标的前提下，确定工程施工目标，包

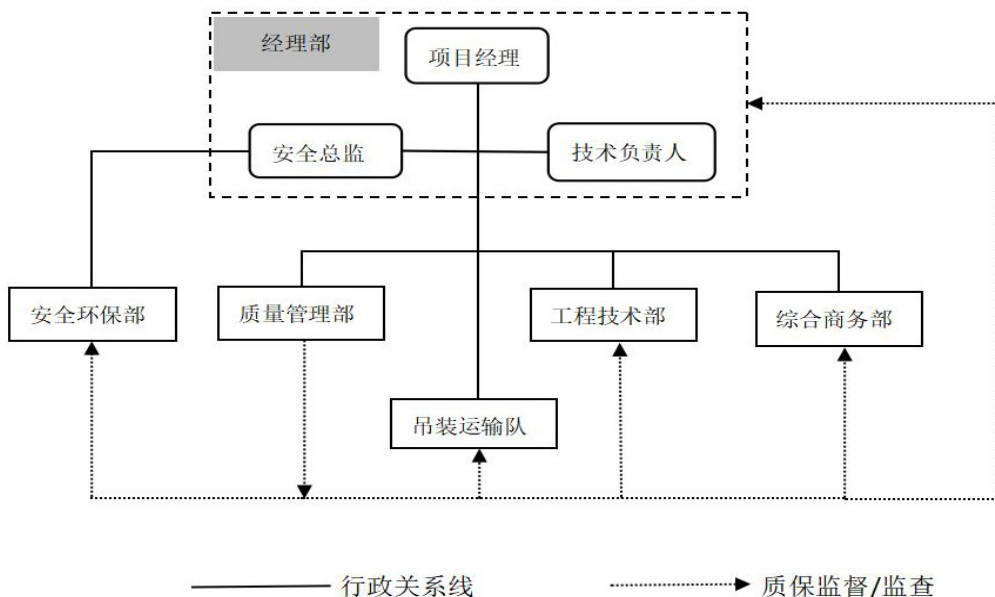
括进度、质量、安全、技术、成本和环境目标。

(2) 项目组织机构管理

项目部根据项目具体施工要求,以及工程公司的施工接口管理要求,结合核安全法规和安全、质量、环境保护标准要求,

建立项目的组织机构,配备执行、验证、监督、培训和评定等人员,并对其职责、权力、资格和涉及的内外部接口管理做出规定。

项目管理组织机构图如下:



(3) 施工技术管理

对方案经工程公司和监理公司批准后,由工程技术部对所有参加施工人员进行技术交底,使所有参加施工人员明白工作的内容和重点,明确自己的职责和施工关键点,保证吊装、装卸作业顺利进行。大件吊装过程中技术人员进行全程指导,质检员根据质量计划对吊索具、起重机等先决条件和施工过程进行检查,安全员对现场安全警戒和安全防护措施进行落实。

(4) 成本管理

明确工程项目的组织机构设置及人员配备。对各职能部门之间职权关系划分清晰。尽量减少施工中所消耗的机械台班量,通过合理组织施工、机械调配,提高机械设备的利用率。做到工程一次成功、一次合格,杜绝返工现象的发生,避免造成不必要的人、财、物等大量的投入而加大工程成本,达到了保证项目效益的目的。根据项目具体施工需求,以及现场工程公司及相关单位的施工管理要求,项目部建立施工物资管理体系。

(5) 安全保障措施

建立健全安全生产、环境保护和职业卫生规章制度并确保有效实施。建立安全管理机构、配备合格的安全管理人员,建立安全责任考核机制,并确保有效运行;确保施工安

全条件、安全技术防护措施、安全生产标准化建设及其管理资源的自行而有效的投入。

(6) 质量控制体系

加强施工过程的质量控制,对影响工程质量的各种因素,专题研究,重点攻关,制定质量控制措施,使工程施工质量符合设计规定的要求。《质量保证大纲》和管理程序对项目部的各项与质量有关的活动规定了必须遵循的原则,以及具体实施的方法和过程。

3. “670” 体系建设与管理

(1) “进度控制”和“进度零超期”

根据总包的“三级进度计划”和大件吊装专题会讨论为支撑依据,编制项目部月度吊装计划和方案编制计,有序开展各项施工作业。

(2) “投资控制”和“投资零超概”

“投资控制”在项目运行中即为“成本控制”,项目根据已报备的“三大数据”预算条件下实施项目管理,根据“三大数据”的预算成本对项目实施过程中所消耗的人力资源、机械设备、材料消耗和措施费用开支,进行指导、监督、调节和限制,将各项费用控制在计划投的范围之内,保证实现项目项目“投资零超概”。

项目每月根据使用成本计划与实际使用成本进行分析对比，逐项分析成本项目节约或超支情况，寻找原因之后，总结成本节约经验，吸取成本超支的教训。

(3) “质量控制”和“质量零事件”

围绕着“质量零事件”管理目标，项目部积极运用经验反馈低成本、高效率这一工具开展培训宣贯，学习起重吊装相关的内外部经验，通过根本原因分析来剖析事故发生的主要因素、促成因素和根本原因，力求从根源处解决。项目部还致力于普及“防人因失误”的使用，出台相关红头文件要求全体员工严格要求自己的行为规范，在确保安全、质量要求基础上，追求卓越，不断提升人员行为规范性。本周期中，项目部响应上游单位要求大力开展体系提升、核安全文化提升、质量信息化建设、防人因、防造假等一系列活动，夯实质量技术基础，强化各层级质量意识，弘扬核安全文化和核工业人精神。在现场施工中加强对方案、交底、质量计划选点的检查和见证，严格按行业标准执行监督。项目部始终坚持围绕“安全第一、优质高效、保护环境、以人为本、预防为主、管理科学、持续改进”一体化方针开展各项工作。同时，根据分公司、工程公司与项目部签订的质量责任书中的目标指标，项目部进行详细分解至各个岗位，坚决以不发生突破指标性事故事件作为控制目标，坚决以“质量零事件”作为项目质量管理目标。

(4) “安全控制”和“安全零事故”

为深入贯彻落实《国家能源局关于开展2024年度电力建设施工安全和工程质量专项监管的通知》要求，加强项目部安全管理水平，切实防范各类生产安全事故，项目部根据公司统一部署，迅速动员，缜密组织安排，结合项目生产实际，对照《2024年度电力建设施工安全和工程质量专项监管检查事项清单》逐一进行排查，对于发现的隐患，严格按照“五定”原则，落实隐患整改，不断加强项目安全建设。

为认真贯彻落实党的二十大精神 and 习近平总书记关于安全生产系列重要指示精神，按照国务院安全生产委员会、国务院国资委、国家国防科工局、生态环境部、国家能源局等上级部署，根据工程公司安全生产治本攻坚三年行动方案等相关要求，结合项目实际，项目部着眼隐患攻坚、强基固本、效能提升等三方面任务，制定了本单位安全生产治本攻坚三年行动专项落实计划，旨在着力消减重大风险、着力消除由于重大风险管控措施缺失或执行不到位而形成的重大事故隐患，着

力整治员工身边的突出安全隐患。项目部将根据计划认真开展安全生产治本攻坚“十六项任务”，在安全理念、安全责任、安全体系、安全标准、安全工程、安全素质等方面补短板、强弱项，切实提高风险隐患排查整改质量、切实提升发现问题和解决问题的强烈意愿和能力水平，推动重大事故隐患动态清零，不断提升本质安全水平。

(5) “环保控制”和“环保零超标”

项目部日常施工中产生的可能污染环境的废弃物，从废弃产生源头、废弃物的收集、处理及其它环保污染与识别的管控，移交专业公司进行处理，并形成相关记录。每天施工作业完成后，做到工完场清。

(6) “保密控制”和“保密零泄密”

履行保守国家秘密是每位公民应尽的义务，随着科技手段的日新月异，很多人觉得保密越来越难了，但是科技手段、保密措施也在不断发展进步。作为核电建设项目，保密工作也是一项重要工作，项目部严格落实各项保密措施，始终坚持做到“保密零泄密”。项目部保密责任书签订率要求为100%，定期开展保密培训教育，包括：国内外安全保密形势、保密工作法律法规、保密技术防范知识、保密知识宣传和警示教育片展播。项目部积极鼓励全体员工使用国产的手机、电脑等数码产品。

(7) “廉洁零问题”

项目部重视廉洁教育和管理，坚决防止廉洁风险事件发生，确保实现项目“廉洁零问题”，规范项目权力运行、防控廉洁风险，确保履职安全、防治腐败，保持央企党性纯洁，落实项目重要岗位廉洁风气，通过签订责任书、建立廉洁责任清单等方式层层压实廉洁清风正气。根据公司和分公司组织的反腐倡廉教育活动，积极组织党员和部分群众进行反腐倡廉教育学习。

4. 结论

总的来说，核电项目工作是一项充满挑战和机遇的工作，需要我们时刻保持敬畏之心，不断提高自身素质，为国家的能源事业贡献自己的力量。漳州大件吊装项目以打造高质量精细化工程项目为目标，从精细化管理出发，牢牢把握“六大控制七个零”建设总体思路，有效改善项目运行状态，提升工作效率。展望未来，项目将继续面临新的挑战 and 机遇，我们将继续努力，为国家的核电建设事业和工程建设做出更大的贡献。