

## 论智能制造项目的人力资源管理

钱芳<sup>1</sup> 李小虎<sup>2</sup><sup>1</sup> 飞马智科信息技术股份有限公司<sup>2</sup> 马鞍山钢铁股份有限公司特钢公司

## 摘要

本文以我负责实施的马钢轮轴公司智能制造数字化车间项目为例，探讨了人力资源管理在项目实施过程中的重要性，并分别论述了人力资源计划编制、项目团队组建、项目团队建设、项目团队管理。科学运用了人力资源管理的一般知识及其指导方法，有效地制订了人力资源计划并保障其顺利实施，降低了项目的成本、保证了项目如期按质量完成。

关键词：智能制造、人力资源计划、项目团队组建、项目团队建设、项目团队管理

## On human resource management of Intelligent Manufacturing Project

F. Qian, X. H. Li

## ABSTRACT

This paper taking the project of intelligent manufacturing digital workshop of Masteel rail transportation equipment company as an example, discusses the importance of human resource management in the process of project implementation, and discusses the development of human resource planning, project team building, project team construction and project team management. The scientific use of the general knowledge of human resource management and its guiding methods, effectively formulated the human resources plan and ensuring its smooth implementation, reduced the cost of the project, and ensured the completion of the project as scheduled.

**Key Words:** Intelligent manufacturing, human resource planning, project team building, project team construction, project team management.

## 1、概述

马钢轮轴公司智能制造数字化车间项目是国家“十三五”期间的试点项目，为满足国内外轨道交通领域对高速轮轴产品的需求，适应铁路领域的蓬勃发展和市场需求，同时扩展和提升该公司的主盈利产品和利润增长点。该项目以高速、客货轨道轮轴智能制造为基础，实现轮轴智能制造和柔性组产；以轮轴研发及制造为

<http://ispm.oajrc.org>

OPEN ACCESS

DOI: 10.12208/j.ispm.20190002

收稿日期: 2019-08-16

出刊日期: 2019-09-04

钱芳, 李小虎

企业发展目标,以自主研发的基础自动化控制系统、智能桁架机器人、生产制造执行系统、企业资源计划等为集成控制手段,实现轮轴产品全生命周期智能化管理,缩短轮轴新产品的研制周期,提高生产效率,保障产品生产质量,降低不良品率。在信息化方面,建设以生产制造执行系统(MES)、企业资源计划管理系统(EAS)、产品全生命周期管理系统(PLM)、商务智能(BI)、数字化网络系统为主的信息化、数字化、智能化轮轴研发、生产基地,带动管理升级,提升企业综合竞争力。

项目总投资800万,要求在2016年12月1日前全面竣工并投入使用。由于是国家试点项目,工期、质量等各方面要求十分严格,人力资源的有效、合理配置是提高企业战略执行力的关键[1]。本文将讨论人力资源管理相关的问题。其一、人力资源计划编制;其二、组建项目团队;其三、项目团队建设;其四、管理项目团队。

## 2、人力资源计划编制

人力资源计划编制是决定项目参与者角色、职责和汇报关系的过程。这一过程中要力求角色和职责清晰,避免在项目实施过程中的职责不清和相互推诿。在本项目中,首先根据活动资源估计,结合公司组织结构,采用组织分解的方式,将项目组分成了MES项目组、EAS项目组、自动化项目组、专家组。其中工作量最大也是工作内容最复杂的MES项目组还细分成了车轴MES小组和轮对MES小组,分别指定了2名工程师作为两个小组负责人,同时各配备了3名工程师作为组员;EAS项目组因信息系统为外购系统,我方主要负责相关系统对接及后期维护工作,工作量较轻,配备2名工程师,其中1名为小组负责人;自动化项目组负责现场基础自动化及单件次系统跟踪工作,工作内容复杂且较重,故配备4名工程师,其中1名为小组负责人;另外,考虑轮轴行业智能制造项目缺乏经验,项目实施难度大,特别向公司申请了2名技术专家组成专家组,指导项目

的日常开发与实施工作。

在完成组织结构分解的同时,还根据项目管理计划,制定了较为详细的人员配备管理计划,以便与相关职能部门沟通,可以根据项目需求及时获取到所需资源,并在合适的时间逐步释放资源。重点体现了人力资源的种类、数量、能力要求、培训计划、到位时间、预期释放时间等信息。

## 3、项目团队组建

组建项目团队是一个获取人力资源的过程,在本项目中,采取多种途径并用的方式,不同人员采用不同的方式获取。在项目初期,考虑人员利用率最大化,在各职能部门的大力支持下,最先到位的是项目经理、MES项目组2名小组长、自动化项目组长和负责业务指导的专家,进驻项目现场,进行项目调研,形成项目的初步及详细技术方案;然后与公司沟通获取其他项目成员资源,大部分项目组成员在2周内逐步顺利到位,而另1名技术专家与轮对MES小组的1名工程师因特殊情况无法按时到位。这时,我们参考了虚拟团队的组建方式,对于因身处其他项目无法前来的技术专家,我们采用远程交流的方式,通过电话、视频、远程协助等方式获取技术指导;对于尚处于哺乳期的工程师,我们允许其日常办公地点为处于市区的公司总部,按时通过邮件的方式汇报项目进度、按时参加项目现场的周例会等。至此,项目成员全部到位,基本满足项目需要。

## 4、项目团队建设

项目团队是为完成项目而设立的专门组织,具有强烈的目的性和临时性特征[2]。项目团队组建完成后,为了培养、改进和提高项目成员个人以及项目团队整体的工作能力,使团队成为一个特别有能力的整体,我们在项目的不同阶段采用了不同的团队建设方法。

在项目初期,由于项目组成员来自公司不同的职能部门,大家彼此并不熟悉,因此在项目启

动会之后不久, 我们组织项目组成员进行了一次座谈会, 采用头脑风暴的方法收集大家对项目业务及项目管理方面的意见和建议, 通过座谈会项目组成员彼此熟悉, 收集整理的会议记录也对日后的项目管理大有帮助。在项目开发与实施阶段, 为了保证项目组的沟通效率且便于和客户方进行沟通交流, 客户方专门为本项目组提供了集中办公区域, 除了必须在客户生产现场完成的工作外, 大家集中办公, 很好的实现了知识共享。由于轨道交通业务领域的特殊性, 大部分项目组成员虽然有过硬的专业技能能力, 但是对客户的业务流程生疏, 为了让大家尽快进入状态, 我们各小组分别安排了多次技术培训、交流和小组讨论会, 提升大家的业务能力, 同时经常邀请客户方的相关人员参与我们的讨论会, 便于项目开展。由于本项目从正式启动到上线工期较紧, 如果盲目要求加班, 很可能引起项目成员的抵触情绪, 得不偿失, 因此, 我们向公司申请了专项奖金, 对在进度节点按时完成进度的小组颁发嘉奖, 有效的激发了各小组自行加班, 小组内成员也经常互帮互助和鼓励, 有效的形成了小组凝聚力, 提高了项目实施效率。

## 5、项目团队管理

管理项目团队主要是跟踪个人和团队的绩效, 提供反馈, 解决问题和协调变更, 以提高项目的绩效。管理项目团队, 需要借助多方面的管理技能, 培养团队协作精神、整合团队成员的工作, 特别是在沟通和冲突管理等方面。必须了解团队成员, 了解他们的工作和态度、了解他们的特长和需求, 包括成员之间的人际关系, 因此, 我们经常进行非正式谈话, 平时也留意观察各个小组组员的工作状态, 有困难时给予帮助, 大家共同为了项目目标而努力。当小组成员遇到业务或技术上的困难时, 及时给予培训和交流, 快速解决问题; 当小组成员遇到生活上的难题时, 也及时给予关怀和工作时间上的灵活安排, 帮助其度过难关, 以便于更好的投入项目工作。在项目环境中, 冲突

几乎不可避免, 有来自资源的、来自进度的、来自个人工作风格差异的等各种冲突。这些冲突, 对于项目来说有坏处也有好处, 成功的冲突管理可以提高生产力, 改进工作关系; 失败的冲突管理, 则可能导致团队矛盾升级, 造成团队之间不信任、不配合, 甚至导致项目失败。在管理过程中, 要尤其注意“对事不对人”, 关注现在而非过去, 对项目冲突进行管理。例如, 在轮对MES小组开发计划管理模块时, 2名工程师因为计划下发时序问题发生口角导致项目进度停滞, 在发现这一冲突后, 我们及时召开讨论会, 邀请客户方的操作人员参与讨论, 很快确定了解决方案, 同时2名工程师之间的关系更加紧密和谐, 形成了很好的小组凝聚力。

## 结语

新时期的项目管理有其自身的特殊性, 因此人力资源管理在工程项目管理过程中要充分发挥人才资源合理配置的作用。只有把各种人才科学地配置到组织急需的岗位上, 才能更好地服务于项目目标的完成, 有利于工程项目的组织和工作开展[3]。本文总结的人力资源组合管理策略有助于团队构成复杂的项目, 今后项目中的人力资源管理应着重关注如何有效发挥每一个项目人员作用和如何建立高效项目管理团队这两个方面。

## 参考文献

- [1] 程远. 基于钢铁行业的人力资源管理研究[J]. 安徽冶金科技职业学院学报, 2008, 5(1): 45-48.
- [2] 刘勇等. 浅析工程项目人力资源配置与团队建设[J]. 项目管理技术, 2015, 6(12): 12-18.
- [3] 李勤. 工程项目中的人力资源管理的应用研究[J]. 科技经济市场, 2016, 3(6): 33-36.