

国际工程项目的现场施工管理

张长万, 李超

(中国水利水电第十工程局有限公司, 四川 成都 610072)

摘要:结合尼日尔阿泽里克铀矿冶工程现场施工管理, 简要介绍了国际工程项目现场施工管理过程中遇到的一些问题, 采取的应对措施以及国际工程项目现场施工管理的一些通性和特性, 阐述了在现场施工管理过程中总结出的一些经验。

关键词:国际工程项目; 现场施工; 管理; 尼日尔

中图分类号:TV7; TV512

文献标识码: B

文章编号:1001-2184(2014)02-0001-03

1 工程概述

阿泽里克(Azelik)铀矿冶工程位于非洲西部尼日尔共和国境内距离首都尼亚美约950 km的Agadez省Tchirozerine地区的Azelik村附近, 建设地点距Agadez省Agadez市西北约160 km, 勘探许可面积为1 953 km²。阿泽里克矿区位于撒哈拉沙漠南缘, 为热带荒漠性气候, 常年平均气温在30℃以上, 每天11点至16点间平均气温在40℃以上, 昼夜温差20℃, 矿区干旱、炎热、干燥, 几乎每日都有短时沙尘暴, 一年主要分雨季和旱季两季, 雨季为每年的7~9月, 时间短, 瞬时雷雨多, 雨量少。恶劣的气候环境条件对工程施工和人员安全构成了极大的影响和困难。

工程由工人一村、工人二村、火电厂、水冶厂、机修仓储设施、露天采矿区、IR矿(地下采矿)七部分组成, 工作区域广、工作面分散、参建人员众多、管理难度大; 工期紧、专业交叉作业频繁、协调难度大; 设备物资在高温沙尘环境中损坏率高, 因此, 设备物资采购和机械设备维修保障工作极其重要。

2 现场施工管理因素分析

我国自加入WTO以来, 各国的工程市场进一步对我国开放, 从而提供了更大的发展空间, 越来越多的建筑施工企业走出国门在世界各地承揽业务、开拓市场。由于各个国家的政治经济形势、法律法规、地理条件和民风民俗有很大的差异, 因此, 在不同的国家进行工程施工必然会遇到不同的、有别于国内的新的挑战。

2.1 人力资源管理因素

收稿日期: 2014-03-22

人是一个项目能否取得成功的关键, 在国际工程项目中取得成功的最重要的条件就是拥有训练有素、技术过硬的员工。国际工程项目施工现场有中方员工, 也有在当地雇佣的外籍员工, 在人力资源雇佣方面, 面对的是国际人力资源市场, 人员雇佣的选择性大, 但雇佣人员来自不同的国家, 风俗习惯不同、文化差异大, 管理也必然愈加复杂。作为建筑施工承包商, 如何发挥员工的主观能动性和对工作的积极性, 利用更加廉价的劳动力, 在保证工程进度和质量的前提下尽可能地降低人力资源成本是人力资源管理的最终目的。

很多国际工程项目在签订合同时, 作为进入该国建筑市场承包工程的条件之一, 一般在法律条款或合同中都约定了项目建设用工过程中本国雇员和外籍雇员的比例, 即使个别工程对此方面未作出明确规定的, 为了减少人力资源成本的投入, 一般都要尽可能地充分利用当地或周边劳动力成本低的国家的人员进行现场施工。因此, 作为施工现场管理人员, 如何发挥所有员工的主观能动性, 让不同国家的员工之间和谐友好的协同作业, 使项目稳定、高效的开展下去便成为国际工程项目现场管理人员面对的新的课题。

众所周知, 我国尊重各国、各民族的宗教信仰, 宗教信仰自由。尼日尔共和国是一个伊斯兰国家, 几乎整个国家的人都信奉伊斯兰教。那么, 推而广之, 各个国家员工的宗教信仰因素便成为工程施工的一个新课题。比如说, 在阿泽里克铀矿冶工程现场施工期间, 当地雇员每天要做4、5次礼拜, 每次礼拜时间约15 min, 因此而一天的有效工作时间必然减少超过1 h, 而且在项目之初,

每个当地雇员做礼拜的时间并非在同一个时间进行,从而给现场施工带来了诸多的不便,降低了劳动效率。

在不同的国家、不同的文化背景下,工作对个人的重要性不同。尼日尔在独立之前很长一段时间为法国的殖民地,虽然贫穷落后,但其民众的消费观念和对工作的认识与我国有很大的不同,很多员工在干满一个月、领取了工资之后会选择消费,直至将所领薪酬用之殆尽才返回继续上班,这种情况对工程的实施相当不利,甚至会影响到工程的进度。

我国大多数国际工程项目普遍的用工模式为:我国的熟练工人带领当地雇员工作,主要原因有两个:(1)当地缺乏熟练的技术工人,特别是在一些贫穷落后的国家,当地雇员对建筑知识、一些工具的使用和劳动防护知识缺乏,需要在项目实施过程中逐步熟练。(2)拥有自己的人员队伍,在出现突发事件(比如当地员工罢工)时,不至于被当地雇员所绑架,为了确保工程进度而不至于停工。

国际工程项目聘用了大量的当地雇员,而且大多数当地雇员都在施工的第一线,与中方的劳务作业人员朝夕相处。由于中方的劳务作业大多数采取分包的形式,劳务作业人员几乎不懂当地语言,而他们正是与当地雇员接触最多和最频繁的人群,由于语言障碍,沟通不畅,发生摩擦的几率必然加大。

2.2 多工种、多专业同时施工,协调难度大

国际工程施工过程中往往牵涉到多工种、多专业同时施工,交叉作业较多。尼日尔阿泽里克铀矿冶工程以施工-采购总承包方式承建,工程量大、需要的参建人员众多,建筑、安装、调试、试运行都由承包商负责,从而形成了多工种、多专业同时交叉施工的局面。因此,现场的施工协调是否合理不仅直接关系到工程进展的快慢,还在一定程度上影响现场的施工安全。

2.3 设备物资损耗大

由于工程位于热带荒漠性气候的撒哈拉沙漠南缘,天气干燥、沙尘大,几乎每天都有短时沙尘暴或大风扬尘,因此,在施工过程中,施工作业人员手中的工器具在沙尘暴来临之时如果不进行妥善的保管,极易被沙子掩埋而丢失,不仅影响施工

进度,还增加了项目的施工成本。特别是机械设备在这样恶劣的环境中运行极易损坏,从而加大了项目施工成本的投入。

2.4 现场安全因素

尼日尔阿泽里克铀矿冶工程在施工高峰时期有中国雇员300~400人,当地雇员700~800人,施工人员众多,多工种、多专业交叉作业多,现场安全形势不容有失;另外,由于其特殊的地理环境、气候条件,项目现场几乎每天都有沙尘或短时沙尘暴,给高空作业人员的安全构成了极大威胁;其次,由于天气干燥炎热、气温较高,要在施工作业过程中特别防范火灾以及作业人员脱水、中暑等事件的发生。

2.5 质量管理因素

国际工程项目不管是由于当地法律原因被迫雇佣当地雇员,或者是为了节省人力资源成本自愿雇佣当地雇员,特别是项目开始之初,使用大量的非熟练作业人员对工程建设质量的影响很大,因而要求项目管理人员加强监督检查,防止质量事故的发生。

3 现场施工管理因素的应对措施

3.1 做好现场施工人员的组织策划,实行绩效奖励机制

很多建筑施工企业在全中国范围内进行业务承揽,那么,精通当地语言的管理人员在现场施工管理中必然具有先天的优势。英语已经为大家所承认为世界语言,我国的外语教育也主要以英语为主,因此,在项目施工管理人员配置上,配备具备英语能力的管理人员就成为必然。尼日尔是一个以法语为官方语言的国家,然而,当地人在受教育过程中大多都接受过英语语言教育,据笔者大致统计,在阿泽里克铀矿冶工程项目雇佣的当地人当中,能流利使用英语和简单运用英语交流的当地雇员大约占到当地雇员总数的1/4,而且这一部分懂英语的当地雇员基本上都是受过一定程度教育的人,且在当地雇员中具有相当的威信,那么,在施工管理过程中,只要能够做到这个群体的稳定,并通过他们所具备的英语语言能力,基本上就能够将现场发生的一些事情在第一时间进行处理,控制事态的进一步发展,将事情在萌芽状态得以解决。特别是建筑施工企业采取劳务分包的形式,将劳务作业分包给劳务公司,劳务公司派往现

场的作业人员大多数不懂英语,而他们又是与当地雇员朝夕相处的群体,这就要求现场管理人员必须能够充当中国-当地员工之间沟通的桥梁。

在国内建筑施工现场,“传、帮、带”的优良传统已经实行了很多年,因此,在国际工程项目施工过程中,为了充分利用当地廉价的劳动力,从而节约人力资源成本,建筑施工企业应当将“传、帮、带”的优良传统发扬光大,尽快地教会当地雇员,使他们能够尽快地、熟练地进行施工作业,为工程项目创造效益是施工乃至整个项目成功的关键。

阿泽里克铀矿冶工程施工期间,在宗教信仰问题上,既要尊重当地人的宗教信仰,又要为了减少因礼拜给施工带来的诸多影响,最终采取了在项目上实行统一礼拜的制度,按照当地人的习俗按时、统一进行礼拜,既尊重了当地宗教信仰,又节省了时间,并减少了个体散乱礼拜给施工、进度带来的影响,提高了工作效率。

由于消费习惯或者工作在各国人员心中重要程度的不同,为了避免当地雇员在领取薪酬后离开工地,从而导致劳动力骤减甚至无雇员可用的局面,阿泽里克铀矿冶工程在施工期间实行分批发工资的制度,比如第一批每月5号发放薪酬,第二批每月25日发放薪酬,从而保证了劳动力的不间断和工程建设的需要。

在工程施工过程中实行绩效激励制度,每个月根据出勤率设置一定的奖励,从经济上督促当地雇员尽量多的出勤,并根据每个当地雇员的熟练程度和工作态度,由各中国劳务作业队对每个当地雇员实行月考核,同样给予一定的经济奖励,从而提高了当地雇员工作的积极性,并能够促使他们尽快地熟练施工操作。

3.2 合理安排工序,做好现场施工协调

由于阿泽里克铀矿冶工程项目工作面交叉作业多,特别是在火电厂、水冶厂的施工过程中,土建、安装、调试等专业作业交叉,如果不合理地安排施工工序,做好现场施工协调,不仅将造成工程进度缓慢,还必然带来质量、安全上的多重隐患,因此,合理安排工序、做好现场施工协调就变得极其重要。项目部实行周例会制度,每周召开现场生产协调会,从进度、质量、安全和各专业协调方面总结过去一周的工作,解决施工过程中存在的问题,并为下一周的施工制定详细的计划。现场

的施工协调以现场管理员为主,以每个工作面为一个点,每个点配置一名技术人员,一名施工管理人员,从而保证了技术和管理的需要。

3.3 加强设备保养,实行包干制,转嫁物资管理压力

鉴于工地现场特殊的环境和气候,在施工过程中,沙尘对机械设备的磨损很大,而且工程区域广,不利于设备集中保障工作的开展。为了保证机械设备能够发挥最大效率,我们在施工现场实行流动维修的方法,专门配置了一辆维修车,维修车辆上配有两名机械师,具备加油、维修、保养等功能,从而使现场设备出现故障或没有油料时能够在最快的时间内得到修理和油料供应,每天至少对每个设备保养两次。通过采取以上办法,保证了设备的运转,减少了设备闲置,提高了机械效率,保证了工程施工需要。

由于几乎每天都有的短时沙尘暴和大风扬尘天气,在施工过程中,一些施工机具特别是手持工器具很容易在一场沙尘暴过后就被沙子掩埋进而丢失,不仅造成了机具物资成本的增大,而且影响施工,特别是在尼日尔市场中几乎买不到相应的产品,从而在一定程度上影响了工程的进展。为了加强工器具的管理,让所有作业人员爱惜手中的工具,项目部采用包干制,将工器具标明一定的价格,根据各作业队的需要发送到作业队,最后在工程结算时,凡是返还的工器具按一定的比例折旧,丢失的按照价格由作业队伍承担,在结算款中扣除。通过这种责任制度的建立,养成了作业队伍和作业人员爱惜手中工具的习惯,减少了物资的损失,在一定程度上降低了施工成本,保证了工程施工进度。

3.4 加强施工现场的安全监督检查

在工程施工过程中,严格实行安全技术交底和安全检查制度,设置安全警示和防护装置,并对施工作业人员进行安全培训,宣传安全知识和劳动防护知识,使所有作业人员都能够按照操作规程操作。特别是在这种干燥的环境中极易发生火灾,因此,我们在现场除了设置一定的灭火设施外,还严格检查各个危险源,排除安全隐患,从而避免了安全事件的发生。

3.5 实行三检制,严把质量关

(下转第7页)

采取项目自建食堂自行负责的方式,但在执行过程中,可能会耗费大量的人力、物力和精力,也不一定有满意的结果。

本项目初始拟采取特许经营方式:即项目提供食堂,面向社会招标选择餐饮服务提供者。但经过一段时间了解后,发现当地雇员饮食要求极为简单,且周边村落餐饮服务资源丰富,雇员也习惯在当地餐点就餐。因此,项目部遂采取每月发放生活补助、雇员自行择食的方式。此方式简单省事,一则变相提高了雇员收入;二则无须考虑与当地社会关系的处理,包括如卫生、工商、税务、治安、消防等部门及其他社会势力等;同时把周边社会餐饮资源有效利用,为当地居民收入和经济发展作出了贡献。

8.2 住宿的提供

对于雇员自愿要求下班回家者,项目不予考虑,其他则需为其提供住宿。与饮食服务类似,项目初始拟建雇员营地,但其后见周边民居用于出租房屋的较多,便采用直接分散租用当地民居供给雇员住宿的方式,仅为雇员提供床上用品等。此方式省却了集中管理雇员的麻烦,也可避免雇员扎堆时容易产生的群体性事件风险。

9 体会及结语

(1)雇佣当地人员参加项目建设,一可降低项目的人工成本、适应公司走出去本地化战略要求;二是合乎当地政府和法律要求;三则为当地人民造福谋利,提高其收入,改善了生活。Jatigede 项目在实施几年后,原本落后的当地村落形象发生了很大变化,受雇于公司的当地人员原先很多即便买辆摩托车也需贷款,后来却几乎人手一辆

自发成立了“SINOHYDRO JATIGEDE”摩托车队,在节假日数百人的雇员摩托车队印着公司和项目的标识驰骋在外,充分说明公司和项目在当地人民和雇员中得到了认可与拥戴,为中国企业树立了良好的形象。

(2)雇员管理的最大问题和产生问题最多的原因还是由于语言沟通不畅而导致理解不足。其实很多冲突并非什么根本性矛盾,只因双方沟通上的困难造成。因此,在对当地雇员的管理中,要尽可能地学习掌握当地语言,特别是一些工作词汇,以便于对雇员进行指令安排,减少误解摩擦。

(3)对雇员的管理,一定要加强与当地政府、劳工、治安和社保等部门的联系,在进场后及时将项目雇员管理制度到劳工部门进行咨询认证,以促其具备合法效力。对事故或矛盾问题的处理应及时,切勿拖延,避免因时间延长而导致小问题酿成大麻烦。

(4)在雇员管理过程中,笔者最大的体会是凡事都需要多沟通,特别是人与人、公司与雇员间,当真正进行细致耐心的沟通后,彼此信任就会增加,雇员也会更忠诚地工作。笔者印象和感触特别深刻的是一次雇员罢工后经及时进行沟通协调并宣布了相应的管理和改进措施后,围绕在身边的数百名雇员由衷地欢呼公司名字的“SINO-HYDRO”时,场景甚是让人激动!

作者简介:

陈勇(1968-),男,重庆梁平人,副总经理,高级工程师,学士,从事国际工程项目管理工作;

杜尚春(1977-),男,四川宣汉人,工程师,从事国际工程项目合同管理工作。(责任编辑:李燕辉)

(上接第 3 页)

工程质量是一个企业的生存之本,而质量体系是一个牵扯多方面、多层次的复杂的体系,在现场施工过程中,严格实行三检制、层层把关是确保质量的关键。

4 结语

国际工程项目现场施工管理是中国建筑施工企业走向国际化所必然要面临的新课题,在施工管理过程中,不仅要涉及传统的管理因素,还要面临不同国家、不同文化、不同宗教信仰所带来的诸多问题;在施工管理过程中,不仅要国内优秀的

管理经验发扬光大,还要在国际上不断学习先进的管理理念,在施工管理过程中不断总结经验。每个国际工程项目既有相通的一面,也有独特的一面,在日益全球化的今天,建筑施工企业拥有一批具有国际管理理念、能力和经验的施工管理人才是企业走向国际化的重中之重。

作者简介:

张长万(1965-),男,四川大竹人,副总经理,高级工程师,学士,从事国际工程施工技术与管理工作;

李超(1986-),男,河南鹤壁人,工程师,学士,从事水电工程施工技术与管理工作。(责任编辑:李燕辉)