

陕西 XXX 建设集团有限公司审核案例

认证机构：北京中建协认证中心有限公司

认证类型：质量、环境、职业健康安全管理体系再认证审核

审核组长：赵建锁

一、案例发生背景

受审核组织为陕西 XXX 建设集团有限公司，该公司为房屋建筑工程施工总承包壹级、机电设备安装工程专业承包壹级资质施工企业，实行三级管理。认证范围为房屋建筑工程施工总承包、机电设备安装工程专业承包及相关的环境、职业健康安全管理体系活动。本次审核为第二次再认证审核。审核时间为 2015 年 10 月 20 日-23 日，共 4.0 天，安排审核了公司机关、3 个分公司以及西安曲江建设集团曲江保障房小区工程项目部等 3 个项目部，审核组长：赵建锁，审核组成员：王明生、于秀芝、王彤。

2013 年作为审核组长，我曾经审核过该公司，该公司领导非常重视，管理规范，多次荣获鲁班奖、国家优质工程、陕西省级安全文明样板工地和国家 AAA 级安全文明标准化工地，对审核组有很高的要求和期望。

我接到审核任务后，及时与受审核方就审核安排进行了充分沟通。

管代要求：西安曲江建设集团曲江 XXX 小区工程项目已经确定为 2015 年陕西省文明工地现场会观摩工地和国家 AAA 级安全文明标准化工地 2015 年年会观摩工地；要求通过审核，把施工现场存在的问题充分暴露出来，找出提升空间，进一步提高该工程项目管理水平，推动安全生产、文明施工、绿色施工再上新台阶。

针对上述情况，我们认真策划并制定了本次审核计划，经中心和受审核方管代确认，审核前召开预备会双方再次就审核事宜进行说明确认，我向审核组强调了受审核方要求、审核范围、确定了审核关注重点是施工现场风险控制的有效性。

10 月 20 日，按照审核计划由赵建锁审核员负责审核了西安曲江建设集团曲江 xxx 小区工程，该工程为施工总承包项目，本工程位于西安市雁塔区春临村以北，总建筑面积为 43578.6 m²。包括 10#、15#、16#、22#楼及其它附属设施。其中 10#、15#楼均为高层住宅楼：钢筋砼剪力墙结构，地下 1 层，地上 34 层，建筑总高度 95.65m。16#楼为社区幼儿园、22#楼为社区服务中心，16#、22#楼及其它附属设施

还未开工。

审核时，该工程正在进行主体结构施工。

二、审核发现及沟通过程

审核员在施工现场巡查时发现存在可能导致施工作业人员发生群死群伤触电事故的重大风险：

1、现场临时用电采用 TN-S 系统，10#楼塔式起重机（QTZ80）开关箱，漏电断路器特性参数为 100mA；审核员当即指出：以上不符合《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005），强制性条文第 8.2.10 条：“开关箱中的漏电保护器的额定漏电动作电流不应大于 30mA，额定漏电动作时间不应大于 0.1S”的规定。人体对电击的承受能力，与通过人体的电流大小有关，上述做法不能避免用电设备发生漏电碰壳故障时，可能导致施工作业人员发生触电事故的风险。

2、施工现场临时用电采用 TN-S 系统，，钢筋切断机、弯曲机金属外壳做保护接地；审核员当即指出：以上不符合《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005），强制性条文第 5.1.1 条：“在施工现场专用变压器的供电的 TN-S 接零保护系统中，电气设备金属外壳必须与保护零线连接”和强制性条文第 5.1.2 条：“当施工现场与外电线路共用同一供电系统时，电气设备的接地、接零保护应与原系统保持一致，不得一部分设备作保护接零，另一部分设备作保护接地”的规定。施工现场临时用电形成了钢筋切断机、弯曲机采用 TT 系统，金属外壳做保护接地，正在使用的电焊机等设备采用 TN 系统，金属外壳做保护接零，造成 TN 系统与 TT 系统混用，如果采用保护接地的设备发生漏电碰壳时，将会导致采用保护接零的设备外壳同时带电，可能导致施工作业人员发生群死群伤触电事故的风险。

3、施工现场临时用电采用 TN-S 系统，查塔式起重机、钢筋切断机和弯曲机的重复接地电阻测试记录，检测结论是否符合标准要求，只考虑了检测显示的接地装置的对地电阻值本身，未考虑季节系数的因素；审核员当即指出：以上不符合《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005），第 5.1.7 条：“接地装置的设置应考虑土壤干燥或冻结等季节变化的影响，并应符合表 5.1.7 的规定，接地电阻值在四季中均应符合本规范第 5.3 节的要求。但防雷装置的冲击接地电阻值只考虑在雷雨季节中土壤干燥状态的影响”的规定。保护接零是防止电气设备金属外壳意外带电造成触电事故的基本技术措施，这样有可能导致将不符合的接地装置，误判为符

合的接地装置，可能导致施工作业人员发生触电事故的风险。

4、现场巡查发现：电梯井口的防护仅采用上下两道防护栏杆，但下面未设挡脚板；审核员当即指出：不符合《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-91），第3.2.2条第七款：“墙面等处的竖向洞，凡落地的洞口应加装开关式、工具式或固定式的防护门，门栅网格的间距不应大于15cm，也可采用防护栏杆，下设挡脚板”的规定。这样不能避免有施工作业人员滑倒、摔倒至电梯井口边上时，可能导致施工作业人员高处坠落的风险；这样不能避免物件（短钢管、扣件、手使工具等）掉落，滚落到电梯井口边上时，可能导致对电梯井内施工作业人员造成物体打击事故的风险。

审核组就以上施工现场存在问题与受审核方进行了充分的沟通，明确指出了触电、高处坠落和物体打击均属五大伤害之一，目前施工现场存在的重大风险。审核组经过认真研究，开具了不符合项报告。公司领导对审核员的专业能力和敬业精神表示钦佩，对审核发现表示震惊，并高度认同审核组意见。大家一致认为，虽然公司对安全生产非常重视，但仍存在死角，有进一步改进空间！

三、针对不符合项分析原因制定了纠正措施并组织实施，成效显著。

于2015年10月23日，安全技术处下达《隐患整改通知书》，要求项目部举一反三，自查自纠，对审核组发现的不符合立即进行整改，经安全技术处复查合格。

该项目经理部，根据公司安全技术处下达的《隐患整改通知书》要求，立即进行了整改：1.将电梯井口的防护栏杆，更换为集团公司电梯井口专用工具式固定栅门；2.将10#楼塔式起重机（QTZ80）开关箱，更换为特性参数为30mA的漏电断路器；3.将钢筋切断机、弯曲机金属外壳已做的保护接地拆除；4.重新进行塔式起重机、钢筋切断机和弯曲机的接地电阻测试计算。

受审核方提供了书面整改材料以及整改后的施工现场照片，基本符合要求。详见附件1：电梯井口的安全防护照片、附件2：塔式起重机开关箱照片、附件3：钢筋弯曲机照片、附件4：钢筋切断机照片、附件5：塔式起重机、钢筋切断机和弯曲机的接地电阻测试记录。

在现场整改的同时，由公司管代组织安全技术处、分公司及项目负责人，针对不符合项进行原因分析，主要原因是：项目部管理人员对《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-91）和《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）没有

认真学习，理解不到位；临电负责人对系统接地的型式理解有误区；职能部门监督检查力度不够。

针对分析的原因，制定了相应的纠正措施，于 2015 年 10 月 25 日，由公司安全技术处组织分公司、项目部有关人员进行《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-91）、《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005），特别是系统接地型式、漏电断路器选用进行了学习培训和研讨，提高理解深度和实际运用水平，增强安全意识，确保类似问题不再发生。公司下发文件，要求编制施工现场临时用电方案时，必须根据施工现场临时用电采用的是 TN 系统还是 TT 系统，采用保护接零（TN 系统）还是采用保护接地（TT 系统），做出唯一明确要求，并且在方案中单独描述，审核、审批应对保护系统有明确意见；要求安全技术处对所有项目进行临时用电专项检查；进一步加强过程监督检查，修改现行安全检查制度，每月的定期安全检查，增加安全技术处、分公司每月的安全检查必须要有电气专业技术人员参加和安全检查全面性要求，不留死角，同时加大监督检查力度。

经验证，不符合纠正结果符合要求，纠正措施可行。通过整改消除了生产安全事故隐患，规避了可能给组织带来的风险。

整改证据详见附件 6：不符合项纠正措施验证报告、附件 7：不符合项纠正措施培训相关记录。

四、本次审核效果：

针对现场审核发现的问题，与公司领导层、相关职能部门、分公司以及项目部进行了充分沟通、交流，公司领导认为：审核组专业能力非常强，对企业认真负责，找出了公司在安全生产方面的薄弱环节，充分认识到公司管理体系还有一定改进空间，特别是安全生产管理还有死角，以此为契机，举一反三，在公司范围认真自查自纠；安全技术处对所有项目进行了临时用电专项检查；修改了现行安全检查制度，进一步夯实基础管理，促进企业管理再上新台阶。

经过项目部不懈努力，该项目安全生产、文明施工、绿色施工管理得到进一步规范，基础管理扎实，施工现场临时用电、电梯井口防护成为又一突出亮点，项目管理水平再上新台阶。在 2015 年 11 月全国 AAA 级安全文明标准化工地表彰会和陕西省第十九次文明施工现场观摩会上，该项目赢得了来自全国的建筑行业专家、业内同仁广泛赞誉，充分展示了公司一流管理水平，社会信誉得到极大提升，观摩会

取得圆满成功。见附件 8：主体结构施工阶段施工现场；附件 9：全国表彰会观摩现场；附件 10：陕西省观摩会现场。

汇报人：陕西 XXX 建设集团有限公司审核组长 赵建锁

2016 年 02 月 28 日