

LONGCHENG JIANSHE DIANXING WENTI QINGDAN

火电工程建设 典型问题清单

中国华电集团有限公司基建工程部 编
中国华电科工集团有限公司



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

LI GONGCHENG JIANSHE DIANXING WENTI QINGDAN

火电工程建设 典型问题清单

中国华电集团有限公司基建工程部 编
中国华电科工集团有限公司



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

为进一步提高火电工程项目建设质量,中国华电集团有限公司基建工程部及中国华电科工集团有限公司组织行业内专家对火电工程建设过程中频发且影响工程质量的共性问题进行了分类、汇总,形成了《火电工程建设典型问题清单》一书。本书列举了火电工程建设中各专业出现的典型质量问题,内容包括问题描述、违反的标准及条款、条款内容、问题图示等,可供火电工程项目各参建方参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

火电工程建设典型问题清单/中国华电集团有限公司基建工程部,中国华电科工集团有限公司编. —北京:中国电力出版社, 2018. 8
ISBN 978-7-5198-2324-5

I. ①火… II. ①中…②中… III. ①电力工程 IV. ①TM7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 178856 号

出版发行: 中国电力出版社
地 址: 北京市东城区北京站西街 19 号
邮政编码: 100005
网 址: <http://www.cepp.sgcc.com.cn>
责任编辑: 刘汝青 (010-63412382)
责任校对: 黄 蓓 太兴华
装帧设计: 赵姗姗
责任印制: 蒯义舟

印 刷: 北京瑞禾彩色印刷有限公司
版 次: 2018 年 8 月第一版
印 次: 2018 年 8 月北京第一次印刷
开 本: 787 毫米×1092 毫米 16 开本
印 张: 6
字 数: 118 千字
印 数: 0001—3000 册
定 价: 30.00 元



版 权 专 有 侵 权 必 究

本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

中国华电集团有限公司

中国华电建函〔2018〕120号

关于印发《火电工程建设典型问题清单（第一批 150 条）》的通知

各有关单位：

为进一步提高火电工程管理水平，建设“四好工程”，更好地助推公司高质量发展，集团公司基建工程部委托华电科工总承包分公司对近年来达标投产检查中发现的共性问题进行归纳总结，形成《火电工程建设典型问题清单（第一批 150 条）》，现予以印发。为做好宣贯、落实工作，提出如下要求：

一、本清单列举了火电工程建设中有关专业发生的典型问题，并附入相关的工艺标准规范，有较强的针对性和指导性。要以问题为导向，把消除“典型问题”作为工程管理的重要抓手，贯穿于工程建设管理的全过程，采取有针对性的措施，防范与奖惩并举，最大限度地消除问题，根治顽疾，以推动工程管理水平的全面提升。

二、在工程管理各项策划、有关招标文件以及施工措施方案中，要对消除“典型问题”提出具体要求，制订防范和奖惩措施；在实施过程中，加强监督管理，做好效果的评价和改进工作。

三、集团公司将进一步强化达标投产验收的管理工作，根据工作情况适时发布典型问题清单；同时在达标投产验

收时，首先要检查各专业典型问题的整治情况，判断典型问题是否得到有效控制。对于工作推动不力、问题频发的项目，将在系统范围内通报，必要时进行问题约谈，并纳入企业年度绩效考核评价中。

执行过程中的问题及时报告集团公司。

附件：火电工程建设典型问题清单（第一批 150 条）



《火电工程建设典型问题清单》

编 委 会

主 任 罗小黔

副 主 任 段喜民 刘永红 高 西 赵 云

主 编 杨亚东 魏泽黎

副 主 编 赵利兴 陈聪 宋光伟

参编人员 王正新 刘日娜 赵雅丽 张国志 杨淑平 徐 刚

龙庆芝 申岳进 张成贵 张跃华 陈玉彬 周春瑞

惠卫林 朱永富



前言

为进一步提高火电工程项目建设质量，我们以近年来对在建火电工程达标投产验收检查过程中发现的问题为基本数据，运用火电工程全寿命周期基建质量大数据系统进行统计和分析，组织行业内专家对建设过程中频发、影响工程质量的共性问题进行了分类、汇总，形成了《火电工程建设典型问题清单》一书。书中列举了火电工程建设中各专业出现的典型质量问题，并根据问题性质，对所违反的相关工艺标准规范进行明示，可供火电工程项目各参建方参考使用。

编委会

二〇一八年七月



目 录

前言

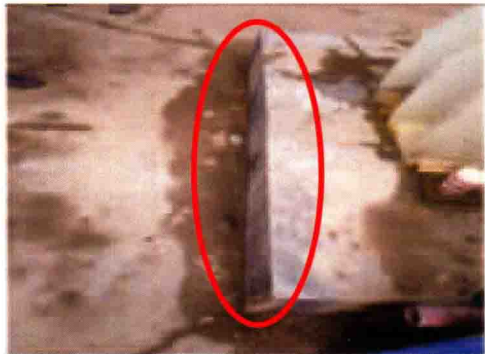
一、土建篇	1
二、锅炉篇	19
三、汽机篇	31
四、电气篇	49
五、热工篇	65
六、调试篇	81



一、土建篇

序号	问题描述	违反的标准及条款	条款内容	问题图示
1	消防水管道未按设计施工，采取膨胀螺栓固定铁件，影响观感质量	《火电工程达标投产验收规程》(DL 5277—2012) 第 4.2.1 条	土建工程质量检查验收应按表 4.2.1 的规定进行。 10 给水、排水、采暖 1) 支吊架配制安装应符合设计要求	
2	主厂房运转层消防水管道上部缺少固定支架	《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB 50242—2002) 第 3.3.7 条	管道支、吊、托架的安装位置应正确，埋设应平整牢固；固定支架与管道接触应紧密，固定应牢靠	

续表

序号	问题描述	违反的标准及条款	条款内容	问题图示
3	主厂房消防水管道、采暖管道未设穿墙、穿楼板套管，消防管道穿楼板未封堵	《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB 50242—2002) 第 3.3.13 条	管道穿过墙壁和楼板，应设置金属或塑料套管。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面 20mm，底部应与楼板底面相平。穿墙套管与管道之间缝隙宜用阻燃密实材料填实，且端面应光滑。管道的接口不得设在套管内	
4	主厂房零米设备基础与混凝土地面变形缝留不规范	《电力建设工程变形缝施工技术规范》(DL/T 5738—2016) 第 4.3.5 条	地面变形缝施工应符合下列规定：混凝土地面与设备基础、柱根、坑池、沟道等连接处变形缝的宽度宜为 15mm~20mm，宽窄应一致、顺直	

续表

序号	问题描述	违反的标准及条款	条款内容	问题图示
5	主厂房框架柱角损坏	《火电工程达标投产验收规程》(DL 5277—2012) 表 4.2.1	混凝土结构表面应无严重缺陷、污染、破损	
6	构筑物框柱埋件凹陷	《电力建设施工质量验收及评价规程 第1部分：土建工程》(DL/T 5210.1—2012) 附录 B 表 B.3	拆模后预埋件与混凝土面的平整偏差不大于 5mm	

续表

序号	问题描述	违反的标准及条款	条款内容	问题图示
7	钢结构防火涂料涂层裂纹无检查记录	《钢结构工程施工质量验收规范》(GB 50205—2001) 第 14.3.4 条	薄涂型防火涂料涂层表面裂纹宽度不应大于 0.5mm； 厚涂型防火涂料涂层表面裂纹宽度不应大于 1mm	
8	消火栓系统仅取屋顶层（或水箱间内）试验消火栓或首层消火栓做试射试验	《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB 50242—2002) 第 4.3.1 条	室内消火栓系统安装完成后应取屋顶层（或水箱间内）试验消火栓和首层取两处消火栓做试射试验，达到设计要求为合格	

续表

序号	问题描述	违反的标准及条款	条款内容	问题图示
9	汽机基座《大体积混凝土施工方案》无混凝土氯离子含量检测报告	《大体积混凝土施工规范》(GB 50496—2009) 第 4.2.1 条、第 4.2.3 条; 《电力建设土建工程施工技术检验规范》(DL/T 5710—2014) 第 4.8.12 条	配制大体积混凝土所用水泥应选用中、低热硅酸盐水泥或低热矿渣硅酸盐水泥, 大体积回填土施工所用水泥其 3 天的水化热不宜大于 240kJ/kg, 7 天的水化热不宜大于 270kJ/kg; 应选用非碱活性的粗骨料; 检测试验报告的结论应按相关材料、质量标准、设计及鉴定委托要求给出明确的判定	
10	电缆沟底坡度不规范, 存在积水现象	《电力建设施工技术规范 第 1 部分: 土建结构工程》(DL 5190.1—2012) 第 8.6.2 条	地下沟道按设计要求做好排水坡度和排水沟槽, 应使沟道内积水能顺利排至沟外	

续表

序号	问题描述	违反的标准及条款	条款内容	问题图示
11	散水未设伸缩缝，引起局部开裂	《建筑地面工程施工质量验收规范》(GB 50209—2010) 第 3.0.15 条	水泥混凝土散水应设置伸缩缝，其延长米间距不得大于 10m，对日晒强烈且昼夜温差超过 15℃ 的地区，其延长米间距宜为 4m~6m。水泥混凝土散水、明沟和台阶等与建筑物连接处及房屋转角处应设缝处理。上述缝的宽度应为 15mm~20mm，缝内应填嵌柔性密封材料	
12	屋面排水坡度不足规范要求，周边有积水	《屋面工程技术规范》(GB 50345—2012) 第 5.7.4 条	块体材料、水泥砂浆、细石混凝土保护层表面的坡度应符合设计要求，不得有积水现象	

续表

序号	问题描述	违反的标准及条款	条款内容	问题图示
13	主厂房屋面基础存在卷材铺贴皱褶、空鼓	《屋面工程质量验收规范》(GB 50207—2012) 第 9.0.7 条	屋面工程观感质量检查应符合下列要求： 1 卷材铺贴方向应正确，搭接缝应黏结或焊接牢固，搭接宽度应符合设计要求，表面应平整，不得有扭曲、皱褶和翘边等缺陷	
14	主厂房屋面女儿墙防水层泛水高度不足	《屋面工程技术规范》(GB 50345—2012) 第 4.11.14 条	女儿墙的防水构造应符合下列规定： 3 女儿墙泛水处的防水层可直接铺贴至压顶下，卷材收头应用金属压条钉压固定，并应用密封材料封严	

续表

序号	问题描述	违反的标准及条款	条款内容	问题图示
15	主厂房屋面防水混凝土保护层分格缝纵横间距过大, 易造成表面开裂	《屋面工程质量验收规范》(GB 50207—2012) 第 4.5.4 条	用细石混凝土做保护层时, 混凝土应振捣密实, 表面应抹平压光, 分格缝纵横间距不应大于 6m。分格缝的宽度宜为 10mm~20mm	
16	沉降观测无仪器检定证书, 沉降观测方案未报审, 未见沉降观测基准点和工作基点布置图及与所测建、构筑物距离示意图; 沉降观测记录中, 未体现观测仪器型号和检定情况、观测物荷载进度情况; 未见等沉降曲线图	《电力工程施工测量技术规范》(DL/T 5445—2010) 第 4.0.3 条、第 5.3.4 条、第 11.7.7 条、第 11.7.8 条	施工测量所使用的仪器和相关设备应定期检定, 并在检定的有效期内使用。测量所使用的软件, 应通过鉴定或验证。 沉降观测结束后, 应根据工程需要, 提交沉降观测过程曲线等有关成果资料	