

Q/GDNMDS

国电内蒙古东胜热电有限公司安全措施

全厂废水零排放脱硫废水零排放处理工程 安全措施

批准：

审核：

编写：

甲方：国电内蒙古东胜热电有限公司

乙方：北京朗新明环保科技有限公司南京分公司

2018—03—10 发布

国电内蒙古东胜热电有限公司设备管理部

安全措施

1 总则

安全生产是关系到工程进度、工程质量等方面的头等大事，只有安全生产才能创造出最大的经济和社会效益，才能创全优工程，才能创文明单位，必须高度重视。为了贯彻“安全第一，预防为主”的安全生产方针，提高企业安全施工管理水平，保障职工在劳动过程中的安全与健康，保护施工及周围环境，根据国家有关安全生产的规定、中华人民共和国《职业病防治法》、国家电网工《电力建设安全健康与环境管理工作规定》、《电力建设安全工作规程》、公司《火电厂现场安全文明生产标准化验评实施细则》、《国电电力设备检修标准化作业实施细则(试行)》，制定本工程环境、安全保证措施及文明施工要求。

投标方应采取足够的措施避免其工作现场出现安全隐患和事故，并对出现的各类安全责任负责，并且承担全部的损失及赔偿。

1.1 安全生产目标

不发生一般及以上人身伤亡事故；

不发生一般及以上机械、设备事故；

不发生一般及以上火灾事故；

不发生负主要责任的重大及以上道路交通事故；

不发生重大坍塌事故；

不发生职业健康事故；

杜绝恶性未遂和恶性误操作事故；

创建安全文明施工样板工程。

1.2 环境管理目标、指标

杜绝施工过程中对植被的不合理破坏；

噪声、粉尘、有毒、有害气体废水等排放达标；

固体废弃物分类处理；

不使用国家明文规定的对环境有重大污染的器材和物资；

不发生环境污染事故；

提倡节能、降耗、减废、提倡废物再利用。

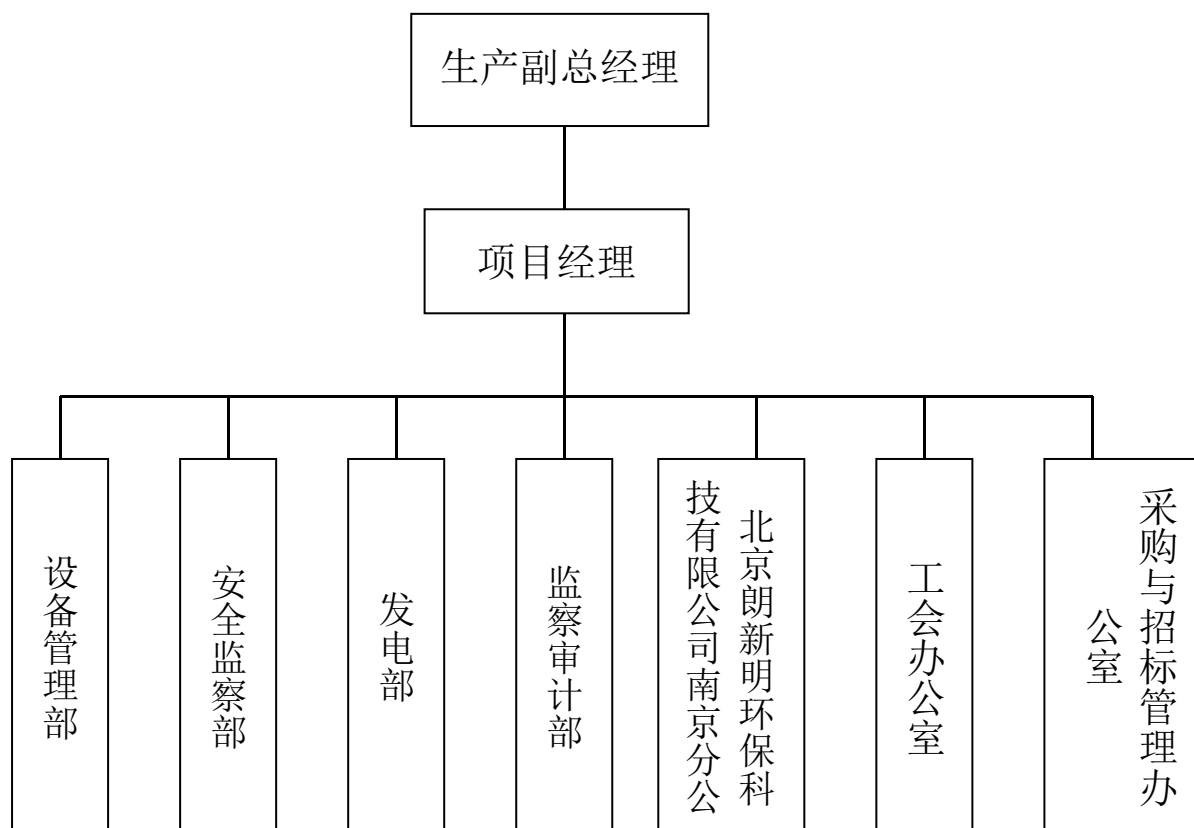
1.3 组织机构

为确保本次全厂废水零排放水系统梯级利用改造工程期间人身及设备安全，圆满完成本项工作，国电内蒙古东胜热电有限公司特成立以下组织机构：

总指挥：设备管理部主任 任杰

项目经理：设备管理部副主任 谢国峰

专业负责人：王玺廷 李建军（工艺负责人）、吴秀峰（电气）、姚俊彦（热控）韩继承（安全）王建林（安全）王颖（化学运行）王德生（灰硫运行）



2. 安全风险分析评估及控制措施

本工程作业主要有地下水池建设及地埋管道土方开挖、厂房建设、设备高空吊装作业、设备安装焊接作业等，且具有工程覆盖面大、劳动力分散、转动机械使用频次高、运行设备隔离难度大的特点，容易出现管道误碰损坏、电动工器具触电、影响运行设备安全、高空落物、人员伤亡等安全隐患，施工过程中使用喷砂器械、高压设备及化学物料等不利于环境的施工方法容易造成人员的意外伤害，可能会出现高空坠落、火灾、人员伤亡等事故，另外内蒙古地区的气候条件秋冬季节天气干燥寒冷、风大，施工人员因体质差异可能会突发急病并因此造成事故，因此制定安全风险评估。

序号	主要安全风险	风险点源	控制措施
----	--------	------	------

	安全事故	安全管理不当	建立健全安全管理体系和消防管理组织机构。 加强对施工人员的安全教育,所有施工人员按安全规程进行作业。 设专职安全员检查,施工全过程专人监护。 凡从事特殊作业的人员必须持证上岗。 作业人员严格执行烟囱区域出入管理规定。
	高空坠落、物体打击等事故	吊篮施工	施工时区域进行警戒隔离,无关人员避开,设专人指挥、监护。 严格按规范验收吊篮,每日进行检查,每三天对吊篮固定梁进行检查。 传递工具时使用绳锁捆绑或使用工具袋。 正确使用安全网、密目网。 焊接作业时,烟囱平台铺设防火毯,下方做好防落物隔离措施 带好安全带,不疲劳作业,酒后不高空作业
	火灾事故	火源及可燃物	严格按照规定分发每日工作中所需最少量的可燃物质,并妥善保管。 将易燃固体、液体和气体与点火源隔离。 应对通道进行标记并保证其畅通,以使人员和物料都能在通道便利地流通。 严格执行临时动火作业审批制度。 及时清理工作点可燃废物。 施工区域不准吸烟。
		刷防腐底漆、粘砖时加装固化剂	化学危险品库总储量符合规定要求,库房有良好通风,危险品分项存放、堆垛之间的主要通道要保持2米以上的安全距离。 灭火方法不同的化学危险品不得同库储存。 进入容器内作业时,必须定时对容器内的混合气体浓度进行检测,有可靠的通风措施。
	触电、漏电、短路事故	临时用电管理	临时用电应办理临时用电票,且手续完善,在有效期内使用。 确保安装、维修所有电路可靠接零。 用保险丝和电流断路器保护每一个电路。 在每个工作点都安装单独的控制开关。 在线路中不可使用多个插头。 应使用固定的金属丝线路而不是延伸软线。
		电气设备	规范使用动力、照明电源和转动工具。 作业用工具、照明及通讯器材必须符合防爆要求和防护要求。 电器防爆达到要求,防雷、防静电措施符合要求。
	飞溅伤人、烫伤	切割作业	规范使用切割工具。 作业人员劳保措施齐全,切割时佩戴防护眼镜。

3 安全生产控制措施及文明施工要求

- 3.1必须严格执行《电力建设安全工作规程》，严格执行“电业安全工作规程”中的“两票三制”。
- 3.2新进厂的作业人员，必须首先参加入场三级安全教育培训，经考试合格后方可上岗，未经教育培训或考试不合格者，不得上岗作业。
- 3.3施工人员必须身体健康并经过当地医院体检合格。
- 3.4施工人员进入施工现场必须遵守电厂的各项安全规章制度之规定。
- 3.5进入施工现场人员必须正确戴好合格的安全帽，系好帽带，锁好带扣，临时送货的外来人员也要正确戴好合格的安全帽。
- 3.6作业时必须按规定正确使用个人防护用品，着装要整齐，必须穿戴好工作服(棉质)、安全帽、平底胶鞋，严禁赤脚和穿拖鞋进入现场。
- 3.7施工时必须配备相应的防护用品：如口罩、手套、护目镜、砂衣等防护用品等。
- 3.8从事特种作业人员（如电工、起重工、焊工、架子工、高空作业人员），必须持证上岗，禁止操作与自己无关的机械设备。
- 3.9安全员须持证上岗，对施工设备进行安全检查、维修，使施工设备保持良好的运行状态。
- 3.10施工期间将作业区域隔离，不准随意出入，并设置检修人员出入通道，严禁误碰周围设备，防止发生误碰事故。
- 3.11出入施工现场人员必须全员进行出入登记，确认安全情况下方可进入，对于参观、视察人员要询问其身体状况。
- 3.12施工人员工作前应观察好周围环境，选好逃生通道以防发生意外。
- 3.13严禁带火种进入防腐修复施工现场，现场严禁吸烟。
- 3.14施工现场禁止追逐打闹，严禁酒后和带病作业。
- 3.15严格作息制度，以保障施工人员的精神状态饱满，做到各项安全措施均达标后方能进行施工。
- 3.16班前由班组自检层层把关，各项安全措施均达标后方能进行施工。
- 3.17由项目经理组织召开安全例会，总结当日及一周的安全情况，解决隐患问题，加强施工人员的安全意识，确保安全无事故。
- 3.18项目开工前工作负责人及现场监护人员必须向工作组成员进行安全技术总交底。
- 3.19每天开工前工作负责人及现场监护人员必须向工作组成员进行安全技术日交底，交待好安全注意事项，交底后参加人员签字确认交底事项已明确并本人签字，全员熟知现场工作的危险源，各级监管人每日进行现场签证，确保各项安全措施到位。
- 3.20施工现场的各种安全防护设施、安全标志等，未经领导及安全员批准严禁随意拆除和挪动。
- 3.21在没有可靠安全防护设施的高处（2米以上含2米）时，必须系好合格的安全带，安全带要系挂牢

固，高挂低用，同时高处作业不得穿硬底和带钉易滑的鞋，穿防滑胶鞋。

3.22高空作业必须佩戴安全带，并配置双安全绳，任何时候安全带必须挂上，在作业面上应设置安全主绳，安全主绳应固定牢固并每三天做一次定期检查；作业时必须将安全绳固定在加有自锁器专用副保安全绳上，所用施工工具也必须系在安全带或其它固定点上，以防高空坠落；在高空移动应用两根安全绳交替固定在牢固点上移动，随时保持有一根安全绳固定在牢固点上；在施工作业面下部杜绝站人或来回走动。

3.23在脚手架上作业人员必须穿防滑鞋，正确佩戴使用安全带，着装灵便。架上作业人员应作好分工、配合，传递杆件应把握好重心，平稳传递。脚手板必须铺严、实、平稳。脚手架基础必须平整夯实，具有足够的承载力和稳定性，立杆下必须放置垫座和通板。不得有探头板，要与架体拴牢。脚手架作业面外立面设挡脚板加两道护身栏杆。在搭设作业中，地面上配合人员应避开可能落物的区域。

3.24作业人员应佩带工具袋，不要将工具放在架子上，以免掉落伤人。严禁在架子上作业时嬉戏、打闹、躺卧，严禁攀爬脚手架。

3.25工器具及材料需佩戴安全挂绳，绑在安全带或吊篮安全部位防止高空坠物。

3.26所搭的脚手架应进行检验合格并出具书面证明后方准使用。工作负责人每日应检查所使用的脚手架和脚手板的状况，如有缺陷，须立即整修。由专人清点核实架杆、架板、卡扣数量，防止现场遗留。

3.27施工人员必须严格执行各种电动工具，电气设备的操作规程，严禁违章使用。

3.28电动工具、电气设备处于无工作状态时，必须切断主电源。

3.29每天对电气设备、电动工具、电缆等工器具、吊篮的安全状况进行安全检查并做好记录，在筒内施工须使用220V和36V电压，加装漏电保护器，电线不能直接与金属相连，做好绝缘措施，消除安全隐患，确保不发生因电器故障引发的人员安全事故。

3.30作业前，定期对空压机、压缩空气罐的安全状况进行检查，必须检查吊篮、卷扬机钢丝绳、地锚、倒链、电气设备等，确认安全后方可作业。

3.31库房应有明显的防火标识，且配备4瓶ABC干粉灭火器，同时注意通风防潮并设置在方便消防车辆通行的地方。库管员对库房所有物资进行分类管理，建立明细台帐，严格收发手续。施工单位不定期对物资的安保工作进行检查，库管员应每周盘存。

3.32施工现场设置标准活动围栏，危险区域的边缘设置标准的围栏，并悬挂警示牌，严防有人进入危险区。

4 现场定置管理

施工场地、临建工棚及设备、材料存储场设置在含煤废水车间周边位置，对施工现场进行合理布置，场地的大小应能满足施工作业及材料的堆放的要求，施工的场地选择地质坚固、平整、开阔不积水以便于

运输和起吊地方；场地要配备动力电源，满足设备的负荷要求；根据施工现场情况，并结合工程施工的实际需要，搭好临时设施，规划材料堆放场地、机械设备堆放场地，选好施工现场出入口。主要机具进场就位，对机具进行保养和维护，材料存放的场地要安全、防潮、并远离火源，装好照明设施以满足夜间施工的要求，现场定置要求如下表：

现场定置要求

1	施工场地	布置施工场地； 设置区域隔离、通道； 布置“三图两表”； 设备安全标示；
2	材料场地	规划材料堆放场地； 规划供临时仓库； 规划临时垃圾堆放场；
3	电源布置	配备动力电源； 设置夜间照明；
4	机械布置	设置机械设备堆放场地； 设置脚手架和其它临时设施；
5	临建办公室	布置临时办公室和值班休息；

附平面定置图：

