

附件一：工程技术需求书

一、项目概况与范围

具体需要安装项如下：

| 干燥配料工段起重机 | | | | | | | |
|-----------|----------------|------------|----|------|-----|-----|---------|
| 序号 | 规格 | 所在位置 | 楼梯 | 检修平台 | 走道板 | 安全绳 | 备注（指楼梯） |
| 1 | 10t 双梁抓斗起重机 | 干污泥坑上空西侧 | √ | / | √ | √ | 单侧布置 |
| 2 | 10t 双梁抓斗起重机 | 干污泥坑上空东侧 | √ | / | √ | √ | 单侧布置 |
| 3 | 5t 单梁起重机 | 干污泥堆场北侧上空西 | √ | √ | √ | √ | 双侧布置 |
| 4 | 5t 单梁起重机 | 干污泥堆场北侧上空东 | √ | √ | √ | √ | 双侧布置 |
| 5 | 5t 单梁起重机 | 湿污泥堆场中间上空东 | √ | √ | √ | √ | 双侧布置 |
| 6 | 5t 单梁起重机 | 湿污泥堆场中间上空西 | √ | √ | √ | √ | 双侧布置 |
| 7 | 5t 单梁起重机 | 湿污泥堆场南侧上空东 | √ | √ | √ | √ | 双侧布置 |
| 8 | 5t 单梁起重机 | 湿污泥堆场南侧上空西 | √ | √ | √ | √ | 双侧布置 |
| 9 | 5t 单梁起重机 | 除杂、除臭上空 | √ | √ | √ | √ | 双侧布置 |
| 10 | 6.3t 双梁抓斗起重机 | 湿污泥坑上空北侧 | √ | / | √ | √ | 单侧布置 |
| 11 | 6.3t 双梁抓斗起重机 | 湿污泥坑上空南侧 | √ | / | √ | √ | 单侧布置 |
| 熔炼工段起重机 | | | | | | | |
| 12 | 10t 单梁起重机 | 余热锅炉上空 | √ | √ | √ | √ | 双侧布置 |
| 13 | 10t 单梁起重机 | 尾气处理上空 | √ | √ | √ | √ | 双侧布置 |
| 14 | 2.8/0.5t 单梁起重机 | 冰铜堆区上空 | √ | √ | √ | √ | 双侧布置 |

| | | | | | | | |
|---------------|-------------|---------|---|---|---|---|------|
| 15 | 10t 双梁抓斗起重机 | 水淬渣堆场上空 | / | / | √ | √ | 单侧布置 |
| 制氧站起重机 | | | | | | | |
| 16 | 10t 单梁起重机 | 罗茨风机上空 | √ | √ | √ | √ | 单侧布置 |
| 17 | 5t 单梁起重机 | 吸附罐上空 | √ | √ | √ | √ | 双侧布置 |

备注：“√”代表需要安装；“/”代表不需要安装；检修平台、走道板、安全绳均需要双侧布置。

二、项目信息

1.1 工作范围

主要包括：

(1) 熔炼车间起重机楼梯、走道板、检修平台、安全绳辅助设施安装所需要的所有钢材料以及符合标准的安全绳。

(2) 辅助设施钢材料、油漆。

相关交接界面如下：

| 交接界面 | 发包单位 | 施工单位 |
|------------|-------------|---|
| 场所 | 提供安装场地 | 完成合理布局 |
| 钢结构、 钢材 | 提供可供参考的施工图纸 | 负责所有起重机楼梯、检修平台、走道板、安全绳辅助设施的设计、材料供货、安装、调试，维保等全过程。并提供使用钢材的出厂合格证书。 |
| 供电 | 提供临时安装电源接入点 | 自配电箱、施工工具的安装供电 |
| 防腐 | / | 负责提供防腐设计、防腐材料、防腐施工以及防腐材料出厂合格证书。 |
| 机械及工具 | / | 配合施工用机械及工器具 |

1.2 施工要求

(1) 熔炼车间起重机楼梯、检修平台、走道板、安全绳辅助设施的制造工艺和质量要求应遵照国家 GB50205-2020《钢结构施工质量验收规范》、GB 24543-2009《坠落防护安全绳标准》、GB50017-2017《钢结构设计规范》、GB 50661-2011《钢结构焊接规范》、GB50727-2011《工业设备及管道防腐蚀工程施工质量验收规范》的规定，特别是对钢材材质的控制与要求，必须严格执行，必须有出厂合格证及产品说明书。干燥配料工段湿污泥堆场上空，干燥配料工段除杂、除臭上空起重机爬梯的做法参见中南地区工程建设标准设计建筑图集室外装修及配件 11ZJ901。

(2) 钢结构等部件焊缝表面焊接均匀，不得有裂纹、夹渣、焊瘤、烧穿、弧坑和针状气孔等缺陷。

(3) 熔炼车间起重机楼梯、检修平台、走道板、安全绳辅助设施表面应按 GB/T 6807-2001《钢铁工件涂装前磷化处理技术条件》要求，保证涂层表面平滑，无色差，不允许出现缩孔等现象；钢结构表面在涂底漆前，应彻底清除铁锈、焊渣、毛刺、油污、冰层、积水、积雪及泥土等。采用机械除锈时，除锈等级不低于 Sa2 采用手工除锈时，除锈等级应为 St3。构件出厂前钢结构表面除了安装连接的接触面和工地焊接两侧 50mm 范围之外均涂底漆防锈漆。构件安装完毕后，应将预留的未涂底漆部分或运输安装过程中碰坏的涂漆部分，补涂底漆，最后再涂刷中间漆及面漆。上述涂装应采用与除锈方法相匹配的防锈底漆和面漆，其涂层干漆膜总厚度为 125um。如有安装螺栓拆除，则该部位应按上述要求补刷油漆。钢结构防腐工程参见 03SG520-1 实

腹式钢吊车梁图集。

涂装部分：防腐蚀工程所用材料的品种及技术指标应符合设计要求或有关标准的规定。必须有出厂合格证及产品说明书。

防腐施工宜在设备的强度试验和严密性试验合格后进行，如在试验前进行涂覆，应将全部焊缝预留，并将焊缝两侧的涂层作成阶梯状接头，待试验合格后，按设备和管道的涂层要求补涂。需要焊接的接口部位 150mm 内不涂装，但需采用适当的方式进行临时的保护。

设备表面局部的凹凸不平处应刮涂腻子，并打磨平整，转角处、板边缘、焊缝等应使用腻子填补为圆滑的过渡曲面。

防腐涂层的配制和使用必须按产品说明书的规定进行。涂料施工时，应先进行试涂。涂料在使用前必须充分搅拌均匀，在施工过程中若出现胶凝、结块等现象时，应停止使用。

为保证防腐层的使用寿命，确保工程质量，对防腐层的施工过程应严格按标准进行检查，并填写检查记录，严格按设计要求进行竣工验收。

(4) 施工单位应满足并提供起重机辅助设施的技术规范进行焊接所必需的机械、劳动力、设备、工具、材料及消耗品。所有设备、机械和工具应该有好的质量和维护并完全适合于使用目的。所有焊接均应在焊接监督员的监督之下进行。派往工地的焊接监督员应具有焊接监督经验，并具有执行本工作的相关证明。不同材质焊接，必须设置焊接过渡材料。

1.3 项目实施保证

(1) 熔炼车间起重机楼梯、检修平台、走道板、底座等钢结构焊接处参照国家标准 GB 50661-2011《钢结构焊接规范》进行，保证焊缝均匀、牢固、无脱焊、虚焊现象；

(2) 施工单位承诺所派出的施工管理人员有类似项目的施工管理经验。

(3) 施工人员应具备施工中所需要的相应资质，如焊接（焊工证）、电气（电工证）。

(4) 在施工现场遵守招标方的规章纪律和各项规定，服从招标方的现场管理；

(5) 安装后，不影响其他通道的通行，不影响消防设施及其他安装在立柱上的控制柜的使用，如若施工单位需要修改楼梯、检修平台、走道板的安装位置，需经过建设单位的同意，方可施工。

1.4 项目验收

(1) 起重机楼梯、检修平台、走道板、安全绳及零部件表面处理工艺、材质、涂层厚度等是否符合 GB 50205-2020《钢结构工程施工及验收规范》、GB50727-2011《工业设备及管道防腐蚀工程施工质量验收规范》相关要求，保证涂层表面丰满平滑，无色差，无脱落，不允许出现缩孔包花等现象。

(2) 爬梯、检修平台、走道板涂装颜色是否满足 GB 50205-2020《钢结构工程施工及验收规范》、GB50727-2011《工业设备及管道防腐蚀工程施工质量验收规范》相关要求。

(3) 部件焊缝表面焊接均匀，不得有裂纹、夹渣、焊瘤、烧穿、

弧坑和针状气孔等缺陷。对接焊缝和贴角焊缝的外形尺寸极限偏差是否符合 GB 50205-2020 《钢结构工程施工及验收规范》。

中相关规定。

(4) 对验收不合格项目施工单位应及时处理至合格为止。