

深圳市建筑废弃物综合利用厂 安全风险评估技术指引

深圳市住房和建设局

2022年3月

前言

为加强深圳市建筑废弃物综合利用企业安全管理，做好建筑废弃物综合利用企业的风险评估及管控工作，坚决遏制重特大事故，有效防范较大事故和一般事故，依据国家相关法律法规和标准规范，特制定本指引。

本指引明确了风险评估的目的、范围、对象、方法、流程等，适用于风险评估责任单位进行风险辨识、分析、评价及控制工作。

本指引主要内容包括术语定义、工作基本要求、风险评估工作流程、划分评估单元、确认具体风险点、辨识危险源、分析风险影响因素、评估极端风险、制定层级控制措施、评估现实风险、汇总风险清单等，介绍了建筑废弃物综合利用厂极端风险定性、定量评估方法及现实风险各类定性、半定量评估方法。

本指引由深圳市住房和建设局提出、归口及批准发布，由深圳市住房和建设局负责具体技术内容的解释。本指引在执行过程中，如发现需要修改和补充之处，请将意见和有关资料寄送至深圳市住房和建设局（广东省深圳市福田区振兴路1号住建科研楼附楼一楼），以供今后修订时参考。

本指引主编单位：深圳市佑安安全技术有限公司

本指引主要起草人员：赵愈权 胡长伟 庄书霞 文妮 倪宝良 匡光剑
廖直梁 刘杰航

目录

| | |
|------------------------------|---|
| 深圳市建筑废弃物综合利用厂安全风险评估技术指引..... | 1 |
| 1 范围..... | 1 |
| 2 规范性引用文件..... | 1 |
| 3 术语定义..... | 2 |
| 3.1 安全风险..... | 2 |
| 3.2 危险源..... | 2 |
| 3.3 具体风险点..... | 2 |
| 3.4 风险辨识..... | 2 |
| 3.5 风险分析..... | 2 |
| 3.7 风险评估..... | 3 |
| 3.8 评估单元..... | 3 |
| 3.9 风险控制..... | 3 |
| 3.10 极端风险..... | 3 |
| 3.11 现实风险..... | 3 |
| 4 风险评估准备工作..... | 3 |
| 4.1 成立工作机构..... | 3 |
| 4.2 人员培训..... | 4 |
| 4.3 资料准备..... | 4 |
| 5 风险评估与控制工作流程..... | 4 |
| 5.1 初步筛查..... | 5 |
| 5.2 风险辨识..... | 5 |
| 5.3 风险分析..... | 6 |
| 5.4 风险评价..... | 8 |
| 5.5 风险控制..... | 8 |
| 5.6 持续改进..... | 9 |
| 6 风险评估单元..... | 9 |

| | |
|--------------------------------|----|
| 6.1 物料堆场评估单元..... | 9 |
| 6.2 破碎作业区评估单元..... | 10 |
| 6.3 综合利用产品生产区评估单元..... | 12 |
| 6.4 仓储场所评估单元..... | 16 |
| 6.5 有限空间评估单元..... | 17 |
| 6.6 厂区道路评估单元..... | 18 |
| 6.7 变配电区评估单元..... | 19 |
| 6.8 办公场所评估单元..... | 20 |
| 6.9 生活区评估单元..... | 20 |
| 6.10 吊装作业区评估单元..... | 22 |
| 6.11 柴油储存区评估单元..... | 22 |
| 6.12 切割焊接区评估单元..... | 23 |
| 6.13 临时构筑物评估单元..... | 24 |
| 6.14 周边环境评估单元..... | 25 |
| 附录 1 建筑废弃物综合利用企业安全风险初步筛查表..... | 28 |
| 附录 2 建筑废弃物综合利用企业安全风险等级评定表..... | 30 |
| 附录 3 风险评估单元技术措施相关条文说明..... | 46 |
| 附录 4 建筑废弃物综合利用厂设备设施清单示例..... | 50 |

深圳市建筑废弃物综合利用厂安全风险评估技术指引

1 范围

本指引明确了深圳市建筑废弃物综合利用厂的安全风险评估方法及评估程序等内容，包括评估单元划分、风险点辨识、风险控制等。

本指引适用于深圳市内建筑废弃物综合利用厂的安全风险评估、控制及风险评估系统上报。

2 规范性引用文件

下列文件对于本指引的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本指引；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本指引。

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 4387 工业企业厂内铁路、道路运输安全规程

GB/T 8196 机械安全防护装置固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求

GB T14784 带式输送机安全规范

GB 4053.3 固定式钢梯及平台安全要求 第3部分：工业防护栏杆及钢平台

GB26164.1 电业安全工作规程（热力机械部）

GB/T 34525 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定

GB 51322 建筑废弃物再生工厂设计标准

GB/T13861 生产过程危险和有害因素分类与代码

GB6441 企业职工伤亡事故分类

CJJT 134 建筑垃圾处理技术标准

中华人民共和国安全生产法（中华人民共和国主席令第八十八号）

中华人民共和国消防法（中华人民共和国主席令第二十九号）

中华人民共和国特种设备安全法（中华人民共和国主席令第四号）

工贸企业有限空间安全管理与监督暂行规定（安监总局令第59号）

生产安全事故应急预案管理办法（应急管理部令第2号）

广东省安全生产委员会办公室 广东省应急管理厅关于开展企业高处作业和有限空间作业安全生产执法检查的通知（粤安办〔2020〕90号）

深圳市建筑废弃物管理办法

深圳市 2020-2021 年事故灾难类安全风险评估技术通用指引

3 术语定义

下列术语定义适用于本指引。

3.1 安全风险

安全风险即发生事故的可能性，与随之引发的人身伤害、健康损害或财产损失严重性的组合。

3.2 危险源

可能导致人身伤害和（或）健康损害的根源（能量或危险物质及其载体）或状态（能量或危险物质的约束或限制措施）。

3.3 具体风险点

在一个评估单元内，伴随具体风险的部位、设施、场所，以及在特定部位、设施、场所实施的伴随具体风险的作业过程，或两者的组合，有时也称为风险源。

3.4 风险辨识

识别具体风险点危险源的存在并确定其特性的过程。

3.5 风险分析

系统地使用既有信息，识别出危险，并预测其对于人员、财产和环境的风险，是理解风险性质的过程以及风险评价和风险应对决策的基础。

3.6 风险评价

以风险分析为基础，考虑人员、财产和环境等因素，对比风险分析结果和风险判定准则，以确定风险等级以及是否可以接受或容忍的过程，提出风险降低措施，并评估这些措施。

3.7 风险评估

运用定性、定量或定性定量相结合的统计分析方法对风险进行分析、确定其严重程度，对现有控制措施的充分性、可靠性加以考虑，以及对其是否可接受予以确定的过程，包括危险源辨识、风险分析和风险评价的全过程。

3.8 评估单元

根据评估目的和评估方法的需要，将单位划分成有限、确定的范围进行评估的单元。

3.9 风险控制

为将风险降低至可接受程度，制定与风险降低措施有关的决策，实施这些措施并监测效果、沟通风险情况。

3.10 极端风险

危险源未经风险控制或处于最不利状态下的风险，即指设备设施、工艺流程或者活动过程中没有经过任何消减事故发生可能性和后果严重性的风险水平，即理论上最高的风险。

3.11 现实风险

危险源在采取一定管控措施后仍然存在的风险，也称为残余风险或剩余风险。

4 风险评估准备工作

风险评估主要准备工作如下：



4.1 成立工作机构

为确保单位风险评估的专业性、全面性，风险评估单位应成立风险评估工作小组，由单位主要安全负责人、安全管理人员、部门或场所负责人、工程技术人员以及其他相关人员组成，评估工作小组各成员应积极参与单位风险评估工作。

4.2 人员培训

风险评估单位应在开展风险评估工作之前对风险评估小组成员进行风险评估工作专项培训，包括风险评估工作流程、危险源识别、极端风险确定原则、风险管控措施和现实风险等级确定等内容。

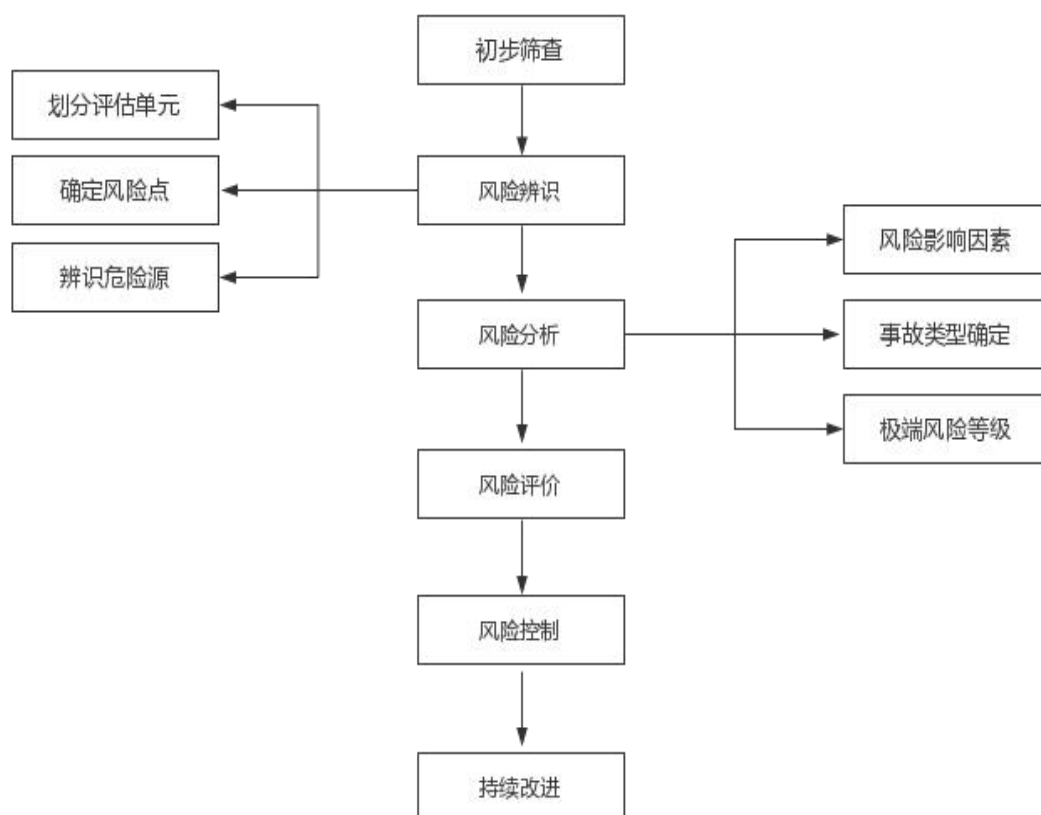
4.3 资料准备

开展风险评估工作之前，应查看被评估单位相关安全管理记录、台账，收集相关文献资料、法规标准等。

5 风险评估与控制工作流程

风险评估与控制工作流程图如下：

表 5-1 风险评估与控制工作流程图



5.1 初步筛查

风险评估之前，根据建筑废弃物综合利用企业安全风险初步筛查表（附录 1）进行评分，评分汇总后乘以风险系数（K 值取 1.2），得出最终分数，确定筛查结果。评分完毕后，将得分汇总形成初始分值 $L_{初}$ ，然后根据对应行业的风险系数 K ，通过 $L=L_{初} \times K$ 得出最终得分。各单位在初步筛查完毕后，需在危险源辨识、分析、评价、控制的基础上，按照要求报送风险清单，初评分达到 30 分以上需加强监督管理。

5.2 风险辨识

5.2.1 划分评估单元

区域、场所、设备和装置的评估单元划分应科学、合理，遵循范围清晰、大小适中、功能独立、便于分类、易于管理的原则，应具有明显的界限特征。

根据深圳市建筑废弃物综合利用厂现状，可将建筑废弃物综合利用厂划分为 14 个风险评估单元，分别是物料堆场评估单元、破碎作业区评估单元、综合利用产品生产区评估单元、仓储场所评估单元、有限空间评估单元、厂区道路评估单元、变配电区评估单元、办公场所评估单元、生活区评估单元、吊装作业区评估单元、柴油储存区评估单元、切割焊接区评估单元、临时构筑物评估单元、周边环境评估单元。

5.2.2 确定风险点

根据评估单元的划分及作业场所、设施、工艺流程的不同，按照场所、设施、工艺流程风险及其伴随风险的作业过程，确定具体风险点。

5.2.3 危险源辨识

危险源辨识就是识别危险源并确定其特性的过程。危险源辨识主要是对危险源的识别，对其性质加以判断，对可能造成的危害、影响提前进行预防，以确保生产的安全、稳定。

作业活动危险源可采用作业危害分析法实施辨识；设备设施、原辅材料、危险物质及其他危险源可采用安全检查表法实施辨识；一种能够把危险发生的可能性和伤害的严重程度综合评估风险大小的定性的风险评估分析方法叫风险矩阵

法。由于风险矩阵法是一种风险可视化的风险分析工具，其优点是操作直观、简便、快捷。因此，本指引选用风险矩阵法。

5.3 风险分析

5.3.1 风险影响因素分析

分析生产过程的危险有害因素可采用《生产过程危险和有害因素分类与代码》，包括人的因素，如心理和生理性因素、行为性因素；物的因素，如物理性、化学性、生物性因素；环境因素，如室内外作业环境、地下作业环境等因素；管理因素，如安全管理机构、责任制、规章制度等因素。

5.3.2 事故类型分析

根据《企业职工伤亡事故分类》分类原则，综合考虑起因物、引起事故的诱导性原因、致害物、伤害方式等（主要是按照导致事故发生的原因）将事故分为20类。分别为：物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、淹溺、灼烫、火灾、高处坠落、坍塌、冒顶片帮、透水、放炮、瓦斯爆炸、火药爆炸、锅炉爆炸、容器爆炸、其他爆炸、中毒和窒息及其他伤害。

5.3.3 极端风险等级判定

极端风险指危险源未经风险控制或处于最不利状态下的风险，即指设备设施、工艺流程或者活动过程中没有经过任何消减事故发生可能性和后果严重性的风险水平，即理论上最高的风险。

极端风险等级判定采用风险矩阵法： R （极端风险等级）= L （事故发生可能性等级）* S （事故后果严重性等级）

（1）极端风险发生可能性等级

极端风险发生可能性等级根据筛查结果确定，极端风险发生可能性等级可参照表 5-2。

表 5-2 极端风险发生可能性（ L ）等级

| 级别 | 说明 | 描述 |
|----|--------|-----------------------|
| 5 | 极有可能发生 | 筛查结果 ≥ 75 |
| 4 | 很可能发生 | $60 \leq$ 筛查结果 < 75 |

| | | |
|---|---------|------------|
| 3 | 可能发生 | 45≤筛查结果<60 |
| 2 | 较不可能发生 | 30≤筛查结果<45 |
| 1 | 基本不可能发生 | 筛查结果<30 |

(2) 事故后果严重性等级

事故后果严重性等级可参照表 5-3。

表 5-3 事故后果严重性(S)等级

| 级别 | 说明 | 描述 | |
|----|--------|------------------------------------|---------------------|
| | | 死亡人数 | 直接经济损失 |
| 5 | 特别重大事故 | 30 人以上死亡，或者 100 人以上重伤。 | 1 亿元以上 |
| 3 | 重大事故 | 10 以上 30 人以下死亡，或者 50 人以上 100 人以下重伤 | 5000 万元以上，1 亿元以下 |
| 2 | 较大事故 | 3 人以上 10 人以下死亡，或者 10 人以上 50 人以下重伤。 | 1000 万元以上，5000 万元以下 |
| 1 | 一般事故 | 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤 | 1000 万元以下 |

注 1：本表所称的“以上”包括本数，所称的“以下”不包括本数。

注 2：风险后果中死亡人数、重伤人数的确定是参照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）进行描述的。

(3) 极端风险等级确定

根据风险分析过程中推断出的事件发生的可能性以及后果严重性，采用风险矩阵法，确定风险等级。风险矩阵见表 5-4。

表 5-4 极端风险等级判定准则 (R)

| 风险等级 | | 后果严重程度 | | | |
|------|------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 重特大事故 (5) | 较大事故 (3) | 一般事故 (2) | 轻微事故 (1) |
| 可能性 | 极有可能发生 (5) | 25 | 15 | 10 | 5 |
| | 很可能发生 (4) | 20 | 12 | 8 | 4 |
| | 可能发生 (3) | 15 | 9 | 6 | 3 |

| | | | | |
|-----------|----|---|---|---|
| 较不可能发生（2） | 10 | 6 | 4 | 2 |
|-----------|----|---|---|---|

5.4 风险评价

风险评价是对比风险分析结果和风险准则，确定风险等级的过程。根据极端风险等级判定结果及现有的管控措施进行评估，可确定现实风险等级。现实风险等级从高到低划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险四个级别，分别用红、橙、黄、蓝四种颜色标示。

5.5 风险控制

通过对危险源未经风险控制或处于最不利状态下的风险进行辨识，确定极端风险等级后，根据极端风险控制消除、减弱、警示、个体防护原则，采取技术与工程、人员素养与系统管理措施、个体防护与应急救援措施，对极端风险进行控制。

管控措施分为三部分，分别为技术与工程措施、人员素养与系统管理措施、个体防护与应急管理措施。

（1）技术与工程措施：

通过消除、替代、预防、密闭、隔离、移开或改变方向、报警等管控危险源。

（2）人员素养与系统管理：

人员素养包括人员上岗资格要求、上岗前的三级教育培训要求、继续教育培训要求等。

系统管理措施包括建立组织体系、明确责任体系、建立制度体系，定期开展安全风险研判，进行风险监控、安全技术检测等。

（3）个体防护与应急管理：

个体防护包括按要求配备防护用品，如安全帽、安全带、防护服、耳塞、听力防护罩、防护眼镜、防护手套、绝缘鞋和呼吸器等。

应急管理措施包括制定应急预案和现场处置方案、配备应急器材、应急值班、应急疏散、应急演练等。

对重大（红色）极端风险，首先判断关键技术与工程措施是否落实到位，若全部落实，则降为较大（橙色）风险，再进行下一步判断；否则，现实风险等级仍为重大（红色）风险。

其次判断关键人员素养与系统管理措施是否落实到位，若全部落实，则降为

一般（黄色）风险，再进行下一步判断；否则，现实风险等级仍为较大（橙色）风险。

最后判断关键个体防护与应急管理措施是否落实到位，若全部落实，则降为低（蓝色）风险；否则，现实风险等级仍为一般（黄色）风险。

5.6 持续改进

评估单位应根据风险评价结果，针对风险特点，每年从技术与工程、人员素养与系统管理、个体防护与应急管理三个方面制定或完善风险控制措施，企业应每年第一季度对本单位进行风险评估，涉及到新工艺、新技术、新设备时应及时进行风险评估，落实控制责任，对风险进行有效控制，并不断持续改进。

6 风险评估单元

根据建筑废弃物综合利用厂的特点，分别对各评估单元进行风险评估，按建筑废弃物综合利用企业安全风险等级评定表（附录 2）填写数据。

6.1 物料堆场评估单元

物料堆场评估单元主要风险点为建筑废弃物料。

主要危险源为堆放的物料、物料传输带、挖掘机、装载机等。

风险影响因素：物料堆放过高；传输带无防物体打击措施；挖掘机、装载机误操作等。

可能发生的事故类型：坍塌、物体打击、车辆伤害。

风险控制：

（1）物料堆场与厂房主体结构间应保持安全距离或设置堆料挡墙等保护措施，防止物料、机械伤害厂房结构；

（2）物料周边应设置防护围挡或警戒线防止人员进入；

（3）定期对物料挡墙进行检测鉴定，确保其安全；

（4）物料传输带采取封闭式，防止传输物料掉落伤人；

（5）加强现场人员管理，禁止非工作人员靠近堆场；

（6）加强堆场物料管理，禁止超高堆叠；

（7）挖掘机、装载机、运输车辆在作业过程中严禁无关人员进入作业场所；

(8) 挖掘机、装载机、运输车辆存在故障或在作业过程中遇到恶劣天气等不得继续作业；

(9) 做好物料堆场的日常安全巡查；

(10) 挖掘机、装载机作业人员经培训合格后上岗作业；

(11) 按要求配置车辆指挥人员，车辆指挥人员应佩戴安全帽、穿反光背心等个体防护用品；

(12) 制定坍塌事故、物体打击事故、车辆伤害事故等现场处置方案，并定期组织演练。

6.2 破碎作业区评估单元

破碎作业区评估单元主要风险点为破碎设备、传输设备、配电箱和电源线路、操作平台等。

6.2.1 破碎设备

主要危险源：破碎机。

风险影响因素：破碎机转动或危险部位防护罩缺失；设备金属外壳未接地；设备末端未安装剩余电流动作保护装置；人员违规操作。

主要事故类型：机械伤害、触电。

风险控制：

(1) 破碎机转动或危险部位安装防护罩；

(2) 在能迅速而无危险触及的位置安装急停开关；

(3) 破碎设备金属外壳接地线；

(4) 破碎设备末端安装剩余电流动作保护装置；

(5) 安排电工定期对电气设备、电源线路、剩余电流动作保护装置等进行检测；

(6) 颚式（反击式）破碎机拉杆，应定期检查、更换，以免拉杆断裂引起危险；反击式和锤式破碎机，存在飞出物料及回转元件意外飞出的重大危险，进料口应使用幕帘并安装进料溜槽，周围采用防护装置；

(7) 制定破碎设备安全操作规程，并设置在醒目位置；

(8) 加强作业人员安全教育培训；

- (9) 张贴安全警示标志、安全风险告知卡；
- (10) 制定机械伤害、触电事故现场处置方案，并定期组织演练；
- (11) 按要求配备安全帽、护耳器、防尘口罩等个体防护用品。

6.2.2 传输设备

主要危险源：传输带。

风险影响因素：传输带无防物料坠落措施，无降噪降尘措施；破碎机传输带急停开关缺失。

主要事故类型：物体打击、机械伤害。

风险控制：

- (1) 物料传输带采用封闭式，降噪降尘、防止物料抛出伤人；
- (2) 沿输送设备人行通道应全长设置急停拉绳开关，拉绳开关间距应符合 GB/T14784 的要求。当输送设备长度小于必须设置拉绳开关允许长度时，可不设拉绳开关而用急停按钮代替，但从输送设备长度方向上的任何一点到急停按钮的距离应按照 GB/T14784 的规定设置；
- (3) 应对传输带进行日常检查和维护保养，保证输送带通道金属结构完好、无破损，通道应整洁、干净、无杂物堆放；
- (4) 制定传输带安全操作规程与维修规程、并在醒目位置张贴；
- (5) 加强作业人员安全教育培训；
- (6) 张贴安全警示标志；
- (7) 制定物体打击、机械伤害事故现场处置方案并定期组织演练；
- (8) 作业人员应佩戴安全帽等个体防护用品。

6.2.3 配电箱、电源线路

主要危险源：配电箱、电源线路。

风险影响因素：设备设施电源线路老化、破损；配电箱未安装屏护板；未设置剩余电流动作保护装置及接地保护装置。

主要事故类型：触电、火灾。

风险控制：

- (1) 更换老化、破损电源线；

- (2) 配电箱内安装屏护板；
- (3) 设置剩余电流动作保护装置及接地保护装置；
- (4) 安排专业电工定期对电源线路进行检测、维护；
- (5) 加强作业人员电气安全培训；
- (6) 制定触电、火灾事故现场处置方案并组织演练；
- (7) 配备消防器材并定期检查。

6.2.4 操作平台

主要危险源：操作平台。

风险影响因素：操作平台临空周边无防护栏杆或栏杆高度不够、操作平台防护栏杆锈蚀或损坏。

主要事故类型：高处坠落、坍塌。

风险控制：

- (1) 操作平台应设置防护栏杆，且栏杆底部应设置防护挡板，高度按照GB4053.3的规定设置。
- (2) 走道和操作平台保持清洁干燥，避免地面湿滑，防止作业人员滑倒；
- (3) 定期检查栏杆及平台，存在连接处脱落锈蚀等现象时要及时修复；
- (4) 加强作业人员安全教育培训；
- (5) 张贴安全警示标志；
- (6) 制定高处坠落、坍塌事故现场处置方案并定期组织演练。

6.3 综合利用产品生产区评估单元

综合利用产品生产区评估单元主要风险点为洗沙设备、制砖设备、制砂设备、传输设备、配电箱和电源线路、操作平台、车辆等。

6.3.1 洗沙设备

主要危险源：洗砂机、过滤机等机械设备和沉淀池。

风险影响因素：机械设备转动或危险部位防护罩缺失；设备金属外壳未接地线；设备末端未安装剩余电流动作保护装置；人员掉落沉淀池事故；人员违章操作。

主要事故类型：机械伤害、触电、溺水。

风险控制：

- (1) 机械设备转动或危险部位安装防护罩；
- (2) 设备金属外壳接地线；
- (3) 设备末端设置剩余电流动作保护装置；
- (4) 安排电工定期对设备金属外壳接地线、电源线路、剩余电流动作保护装置进行检测；
- (5) 沉淀池护栏和栏杆底部防护挡板的高度按照 GB4053.3 的规定设置；
- (6) 制定设备安全操作规程，并在醒目位置张贴；
- (7) 加强作业人员安全教育培训；
- (8) 张贴安全警示标志、安全风险告知卡；
- (9) 制定机械伤害、触电事故现场处置方案，并定期组织演练；
- (10) 按要求配备救生圈等个体防护用品和急救用品。

6.3.2 罐体设备

主要危险源：清水罐、污水罐、化学品药水罐、储泥罐、空压机储气罐。

风险影响因素：人员掉落罐体内；罐体上作业时工具、物料等掉落发生物体打击；化学品药水（酸碱类）发生灼伤或烫伤；罐体上作业时发生高处坠落；人员违章操作；罐体倾倒、罐体破裂。

主要事故类型：溺水、灼烫、物体打击、高处坠落、容器爆炸。

风险控制：

- (1) 沉淀池护栏和栏杆底部防护挡板的高度按照 GB4053.3 的规定设置；
- (2) 添加化学品时严格按照工艺需求控制使用量，作业场所不存放化学品，中间仓储存时储存量为作业场所一昼夜的使用量；
- (3) 罐体上作业时，使用工具、物料摆放规范，防止掉落伤人，并在作业区罐体投影范围内设置隔离区，禁止无关人员进入作业区；
- (4) 对空压机储气罐的安全阀每年至少定期校验一次，压力和容积符合特种设备条件的定期进行检测校验（空压机储气罐最高工作压力大于或者等于 0.1MPa 表压，且压力与容积的乘积大于或者等于 2.5MPa·L）；
- (5) 定期检查罐体结构，发现有倾倒、破裂现象及时加固或修复；
- (6) 制定设备安全操作规程，并在醒目位置张贴；

- (7) 加强作业人员安全教育培训；
- (8) 张贴安全警示标志、安全风险告知卡；
- (9) 制定机械伤害、触电事故现场处置方案，并定期组织演练；
- (10) 按要求配备个体防护用品和急救用品。

6.3.3 制砖设备、制砂设备

主要危险源：制砖机、制砂机等机械设备。

风险影响因素：机械设备转动或危险部位防护罩缺失；设备金属外壳未接地线；设备末端未安装剩余电流动作保护装置；人员违章操作。

主要事故类型：机械伤害、触电。

风险控制：

- (1) 机械设备转动或危险部位安装防护罩；
- (2) 设备金属外壳接地线；
- (3) 设备急停开关正常；
- (4) 设备末端设置剩余电流动作保护装置；
- (5) 安排电工定期对设备金属外壳接地线、电源线路、剩余电流动作保护装置进行检测；
- (6) 制定设备安全操作规程，并在醒目位置张贴；
- (7) 加强作业人员安全教育培训；
- (8) 张贴安全警示标志、安全风险告知卡；
- (9) 制定机械伤害、触电事故现场处置方案，并定期组织演练；
- (10) 按要求配备个体防护用品。

6.3.4 传输设备

主要危险源：传输带。

风险影响因素：传输带无防物料坠落措施，无降噪降尘措施；传输带急停开关缺失。

主要事故类型：物体打击、机械伤害。

风险控制：

- (1) 物料传输带采用封闭式，以降噪降尘、防止物料坠落伤人；

(2) 沿输送设备人行通道应全长设置急停拉绳开关，拉绳开关间距应符合 GB/T14784 的要求。当输送设备长度小于必须设置拉绳开关允许长度时，可不设拉绳开关而用急停按钮代替，但从输送设备长度方向上的任何一点到急停按钮的距离应按照 GB/T14784 的规定设置；

(3) 对传输带进行日常检查和维护保养，保证输送带通道金属结构完好、无破损，通道应整洁、干净、无杂物堆放；

(4) 制定传输带安全操作规程与维修规程、并在醒目位置张贴；

(5) 加强作业人员安全教育培训；

(6) 张贴相应的安全警示标志；

(7) 作业人员佩戴安全帽等个体防护用品。

6.3.5 配电箱、电源线路

主要危险源：配电箱、电源线路。

风险影响因素：设备设施电源线老化、破损；配电箱未安装屏护板；未设置剩余电流动作保护装置及接地保护装置。

主要事故类型：触电、火灾。

风险控制：

(1) 更换老化、破损电源线；

(2) 配电箱内安装屏护板；

(3) 设置剩余电流动作保护装置及接地保护装置；

(4) 安排专业电工定期对电源线路进行检测；

(5) 加强作业人员电气安全培训；

(6) 制定触电、火灾事故现场处置方案并组织演练；

(7) 配备消防器材并定期检查。

6.3.6 操作平台

主要危险源：操作平台。

风险影响因素：操作平台临空周边无防护栏杆或栏杆高度不够、操作平台防护栏杆锈蚀或损坏。

主要事故类型：高处坠落、坍塌。

风险控制：

(1) 操作平台防护栏杆和栏杆底部防护挡板的高度按照 GB4053.3 的规定设置；

(2) 走道和操作平台保持清洁干燥，避免地面湿滑，防止作业人员滑倒；

(3) 定期检查栏杆及平台，存在连接处脱落锈蚀等现象时要及时修复；

(4) 加强作业人员安全教育培训；

(5) 张贴安全警示标志；

(6) 制定高处坠落、坍塌事故现场处置方案并定期组织演练。

6.3.7 特种作业车辆

主要危险源：装载机、叉车、挖掘机、推土机等。

风险影响因素：装载机、叉车违规载人；机械操作人员未持证上岗；车辆超速行驶；酒后驾驶或疲劳驾驶；车辆故障；作业现场未按规定配备安全指挥人员。

主要事故类型：车辆伤害。

风险控制：

(1) 定期对车辆进行维护保养；

(2) 加强安全培训，禁止装载机、叉车违规载人；

(3) 机械操作人员必须持证上岗；

(4) 厂区入口显眼位置按照 GB4387 的规定设置限速标志，禁止超速行驶；

(5) 对驾驶人员进行安全培训，禁止酒后驾驶和疲劳驾驶；

(6) 叉车货物堆放禁止超高、超长或超载；

(7) 作业人员佩戴个体防护用品；

(8) 制定车辆伤害现场处置方案并组织演练；

(9) 作业现场按规定配备安全指挥人员，指挥人员应佩戴安全帽、穿反光背心等个体防护用品。

6.4 仓储场所评估单元

仓储场所评估单元主要风险点为建筑废弃物综合利用产品或物料堆放。

主要危险源为堆放的产品或物料、物料传输带、挖掘机、装载机等。

风险影响因素：产品或物料堆放过高；传输带无防物体打击措施；挖掘机、

装载机误操作等。

可能发生的事故类型：坍塌、物体打击、车辆伤害。

风险控制：

(1) 产品或物料与厂房主体结构间应保持安全距离或设置堆料挡墙等保护措施，防止物料、机械伤害厂房结构；

(2) 产品或物料周边应设置防护围挡或警戒线防止人员进入；

(3) 定期对产品或物料挡墙进行检测鉴定，确保其安全；

(4) 物料传输带采取封闭式，防止传输物料掉落伤人；

(5) 加强现场人员管理，禁止非工作人员靠近仓储场所；

(6) 加强产品或物料管理，禁止超高堆叠；

(7) 挖掘机、装载机、运输车辆在作业过程中严禁无关人员进入作业场所；

(8) 做好产品或物料堆场的日常安全巡查；

(9) 机械作业人员经培训合格后方可上岗作业；

(10) 按要求配置车辆指挥人员，车辆指挥人员应佩戴安全帽、穿反光背心等个体防护用品；

(11) 制定坍塌事故、物体打击事故、车辆伤害事故等现场处置方案，并定期组织演练。

6.5 有限空间评估单元

主要危险源：注料池、清水罐、沉淀塔、化粪池、消防水池、生活水池、污水井、检查井和其它密闭空间。

风险影响因素：有限空间作业前未进行通风、检测，有毒有害气体浓度过高或氧气含量过低；有限空间作业前未进行审批；有限空间作业过程中无专人监护；作业过程中未穿戴劳动防护用品；安全防护措施不到位。

主要事故类型：火灾、爆炸、中毒和窒息、淹溺。

风险控制：

(1) 严格按照有限空间“七不准”原则开展有限空间作业风险控制工作；

(2) 对有限空间作业场所进行风险辨识，掌握有限空间的数量、位置及危险有害因素，建立管理台账；

(3) 制定有限空间作业安全管理制度的安全操作规程；

(4) 有限空间作业前按照“先通风，再检测，后作业”的原则进行作业，通风时间和检测频率按照安监总局令第 59 号的规定进行，作业过程中采取连续通风和连续检测措施；

(5) 实施有限空间作业前，作业人员应制定有限空间作业方案，填写有限空间作业审批表，提交给单位主要负责人审批，经单位主要负责人审批后，进入有限空间作业的项目组人员必要召开岗前安全培训，并对作业人员进行安全技术交底后方可开展有限空间作业；

(6) 有限空间作业前和作业过程中作业人员佩戴符合国家标准或行业标准的劳动防护用品，安全防护措施到位；

(7) 有限空间作业过程中应安排专人进行监护，监护人员必须在现场或与作业人员保持联系；

(8) 设置有限空间危险告知牌和安全警示标志；

(9) 有限空间作业场所电气设备符合防爆、安全等规定；

(10) 应急救援物资配备齐全；

(11) 加强有限空间安全教育培训，有限空间作业人员和应急救援人员必须参加培训，并经考核合格后方可上岗作业；

(12) 制定有限空间事故现场处置方案并组织演练，各单位根据本单位有限空间的类型，制定符合单位实际情况的有限空间专项应急预案及现场应急处置方案，综合应急演练和现场应急处置演练频率按照应急管理部令第 2 号的要求开展；

(13) 加强对外来有限空间作业人员的管理，严格控制有限空间作业“以包代管”的行为。

6.6 厂区道路评估单元

厂区道路评估单元主要风险点为车辆行驶区。

主要危险源：运输车辆。

风险影响因素：车辆驾驶人员酒后驾驶、疲劳驾驶；车辆超速行驶；车辆故障；厂区道路过窄；厂区内主要人流、物流出入口未分开设置；道路路面不平坦或有障碍物；未设置安全警示标志等。

主要事故类型：车辆伤害。

风险控制：

- (1) 厂区内划线规划人行通道；
- (2) 厂区内运输道路可兼做消防通道，消防通道应全厂贯通无障碍；
- (3) 厂区内主要人流出入口与物流出入口分开设置；
- (4) 厂区内运输道路应当按照 GB4387 的规定设置限速标识，道路急转弯及转弯盲区应当设置凸面球镜和反光标识；
- (5) 加强车辆驾驶人员安全知识培训，禁止车辆司机酒后驾驶或疲劳驾驶；
- (6) 定期对车辆进行维护保养，防止车辆运输过程中发生故障导致车辆伤害事故；
- (7) 安排人员负责厂内车辆交通指挥；
- (8) 制定车辆伤害事故现场处置方案并组织演练。

6.7 变配电区评估单元

变配电区评估单元主要风险点为配电房。

主要危险源：配电柜、配电箱、电气线路、变压器。

风险影响因素：配电房内设备状况不良，电气线路老化、破损、短路；劳动防护用品损坏、过期、未定期试验；配电房内挡鼠板破损或未正确设置，配电房内孔洞未封堵；接地不合格；配电房未定期进行安全巡查等。

主要事故类型：触电、火灾。

风险控制：

- (1) 聘请具备检测资质的单位开展电气防火检测，并出具电气防火检测报告；
- (2) 安装满足线路通、断能力的开关、短路保护、过负荷保护和接地故障保护等装置；
- (3) 电源线应采用不燃硬质塑料套管或线槽敷设；
- (4) 所有配电箱必须装屏护板；
- (5) 配电柜前铺设绝缘胶垫；
- (6) 电力安全工具按材质、用途分类存放，防止挤压和尖锐物品碰撞，避免阳光直射，同时保证存放环境干净整洁，场所通风良好，远离油、酸、碱等腐蚀性化学品物质；

(7) 配电室的门、窗关闭应密合；与室外相通的洞、通风孔应设防止鼠、蛇类及小动物进入网罩；直接与室外露天相通的通风孔应采取防止雨水飘入的措施；

(8) 对配电房进行定期巡查；

(9) 制定配电房安全操作规程和安全管理制

(10) 加强作业员工电气安全培训；

(11) 电工必须持电工证上岗，严格按操作规程进行操作；

(12) 配电房张贴安全警示标志；

(13) 配置消防器材，并定期检查；

(14) 操作人员必须正确穿戴和使用劳动防护用品；

(15) 制定触电、火灾事故现场处置方案并定期组织演练。

6.8 办公场所评估单元

办公场所评估单元主要风险点为办公室。

主要危险源：电气线路、可燃物。

风险影响因素：电源插座、开关安放不规范，线路私拉乱接；办公室电气线路老化、破损；违规使用大功率电器等。

主要事故类型：触电、火灾。

风险控制：

(1) 定期进行电气线路检测；

(2) 电气线路设置过载、剩余电流动作保护装置；

(3) 电源线应采用不燃硬质塑料套管或线槽敷设；

(4) 开展日常用电安全培训教育；

(5) 巡查人员每日进行巡查；

(6) 配备消防器材并每月检查；

(7) 制定火灾、触电事故现场处置方案并定期组织演练。

6.9 生活区评估单元

生活区评估单元主要风险点为宿舍、食堂。

6.9.1 宿舍

主要危险源：电气线路、可燃物。

风险影响因素：电气线路老化、破损，电源插座、开关安放不规范，线路私拉乱接等；电气火花引燃可燃物；宿舍违规使用明火；宿舍违规使用大功率电器；宿舍停放电动车或充电电池进入宿舍等。

主要事故类型：触电、火灾。

风险控制：

- (1) 定期进行电气线路检测；
- (2) 电气线路设置过载、剩余电流动作保护装置；
- (3) 电源线应采用不燃硬质塑料套管或线槽铺设；
- (4) 宿舍安装用电保护装置，实现使用大功率电器自动切断电源；
- (5) 宿舍疏散门、疏散楼梯的设置应符合相关规范要求；宿舍疏散门严禁上锁；
- (6) 禁止使用直排式热水器；
- (7) 使用正规商家提供的液化石油气，灶具、管道安装符合要求；
- (8) 加强宿舍管理，严禁使用明火；
- (9) 开展用电安全培训宣教；
- (10) 每日进行防火巡查；
- (11) 宿舍配备消防器材，每月检查；
- (12) 制定火灾、触电事故现场处置方案并定期组织演练；
- (13) 电动车或充电电池禁止进入宿舍。

6.9.2 食堂

主要危险源：电气线路及设备、厨房刀具及机械、燃气及灶具。

风险影响因素：电气线路老化、破损等；电气设备漏电；燃气泄漏；厨房刀具及机械伤害等。

主要事故类型：触电、火灾、爆炸、机械伤害。

风险控制：

- (1) 定期进行电气线路检测；
- (2) 电气线路、用电设备设置过载、剩余电流动作保护装置；
- (3) 电源线应采用不燃硬质塑料套管或线槽铺设；

- (4) 厨房刀具置于安全位置；
- (5) 燃气管道、燃气灶具每月定期检查，做到无泄漏现象；
- (6) 燃气瓶储存区通风良好、设置防静电、防泄漏装置，电气设备符合防爆标准要求；
- (7) 燃气瓶储存区、厨房燃气使用区设置可燃气体浓度报警装置；
- (8) 开展厨房安全操作培训；
- (9) 每日进行防火巡查；
- (10) 食堂配备消防器材，每月检查；
- (11) 制定火灾、触电事故现场处置方案并定期组织演练。

6.10 吊装作业区评估单元

吊装作业区评估单元主要风险点为吊装设备。

主要危险源：门式起重机、电动葫芦。

风险影响因素：限位装置失效；防脱钩装置失效或缺失；钢丝绳索断裂；人员操作失误；设备故障等。

主要事故类型：起重伤害。

风险控制：

- (1) 所有起重设备必须有专业机构设计、安装；
- (2) 定期对起重设备进行安全检查、检测及维护保养；
- (3) 张贴安全警示标志，吊物下严禁站人；
- (4) 极端天气下禁止作业、锁牢夹轨器；
- (5) 制定安全操作规程并对作业人员进行安全培训；
- (6) 作业人员佩戴个体防护用品；
- (7) 制定起重伤害事故现场处置方案并组织演练。

6.11 柴油储存区评估单元

柴油储存区评估单元主要风险点为柴油储存。

主要危险源：柴油。

风险影响因素：柴油超量储存，遇到明火、静电发生爆炸等。

主要事故类型：火灾、其他爆炸。

风险控制：

- (1) 储存区耐火等级不低于二级；
- (2) 出口门采用甲级防火门；
- (3) 柴油储存应使用钢制或铁制容器，采取避免暴晒、高温的措施；
- (4) 设置静电接地装置；
- (5) 设置防泄漏装置；
- (6) 设置通风设施；
- (7) 储存设备设置通气管；
- (8) 柴油储存量不宜超过 2 吨；
- (9) 储存区禁止明火作业；
- (10) 制定柴油储区安全管理制度和安全操作规程；
- (11) 加强作业人员安全培训；
- (12) 配置灭火器材，并每月检查；
- (13) 制定火灾、爆炸事故现场处置方案并定期组织演练。

6.12 切割焊接区评估单元

切割焊接区评估单元主要风险点为气瓶、切割、焊接设备等。

6.12.1 气瓶

主要危险源：氧气、乙炔、二氧化碳、氩气等气瓶。

风险影响因素：气瓶无防倾倒措施；气瓶无防震圈、瓶帽；氧气、乙炔瓶与明火距离过近或靠近热源；气瓶在阳光下暴晒等。

主要事故类型：火灾、其他爆炸、其他伤害。

风险控制：

- (1) 气瓶设置防倾倒措施；
- (2) 气瓶设置瓶帽和防震圈；
- (3) 乙炔瓶应配置回火防止器；
- (4) 不应将气瓶靠近热源。安放气瓶的地点周围，不应进行有明火或可能产生火花的作业，距离应符合 GB /34525 的规定（高空作业时，距离为在地面的垂直投影距离）；
- (5) 使用中的氧气瓶和乙炔气瓶应垂直放置并固定，氧气瓶和乙炔气瓶的距离应符合 GB26164.1 的规定；

- (6) 加强作业人员安全培训；
- (7) 实瓶、空瓶分开存放；
- (8) 气瓶存放在阴凉、通风处；
- (9) 配备消防设施器材；
- (10) 制定火灾、爆炸等事故现场处置方案并定期组织演练。

6.12.2 切割、焊接设备

主要危险源：切割、焊接设备。

风险影响因素：切割、焊接作业产生火花飞溅；切割、焊接设备电源线老化、破损；切割、焊接设备末端未接剩余电流动作保护装置等。

主要事故类型：火灾、触电、灼烫。

风险控制：

- (1) 在切割或焊接区域设置不燃隔板，与其他作业区域分隔；
- (2) 切割、焊接设备电源线绝缘、完好；
- (3) 切割、焊接设备末端安装剩余电流动作保护装置；
- (4) 进行日常安全巡查；
- (5) 张贴安全警示标志并制定安全操作规程；
- (6) 作业人员持有特种作业资格证，加强作业人员安全培训；
- (7) 作业人员佩戴防护面罩、护目镜等个体防护用品；
- (8) 制定火灾、触电事故现场处置方案并定期组织演练；
- (9) 配备灭火器等消防设施器材。

6.13 临时建（构）筑物评估单元

临时建（构）筑物评估单元主要风险点为铁皮棚、活动板房。

主要危险源：铁皮棚、活动板房。

风险影响因素：铁皮棚、活动板房锈蚀、破损，结构稳定性不足（极端天气下易发生坍塌事故）等。

主要事故类型：坍塌、高处坠落、物体打击、触电、火灾。

风险控制：

- (1) 严禁使用泡沫夹心板材搭建临时建筑；
- (2) 定期对铁皮棚、活动板房进行维护、加固，并进行结构稳定性检测；

- (3) 采光瓦下方设置防护网；
- (4) 所有电源线套管敷设安装；
- (5) 电气设施安装接地保护装置和剩余电流动作保护装置；
- (6) 电气开关、电源线等电气设施不得靠近可燃物敷设；
- (7) 仓库存放可燃物时，严格按照仓库“五距”要求存放物品；
- (8) 对铁皮棚、活动板房每月至少进行一次消防、安全检查；
- (9) 进行极端天气前的安全检查；
- (10) 制定坍塌、高处坠落、物体打击、触电、火灾事故的现场处置方案并定期组织演练；
- (11) 电动车或充电电池禁止进入铁皮棚、活动板房；
- (12) 铁皮棚、活动板房内禁止使用大功率电器、设备。

6.14 周边环境评估单元

周边环境单元主要风险点为周边埋地或架空管线、管廊；周边临建或在建工地；周边居民居住及生活设施；周边边坡及排水设施；极端天气、淹溺。

主要危险源：埋地或架空管线、管廊，临建或在建工地，周边居民区，周边排水设施，周边山体边坡，极端天气及淹溺。

风险影响因素：埋地或架空管线、管廊损坏、临建或在建工地车辆、起重设备、周边排水不畅发生事故，周边边坡坍塌、遭遇台风、暴雨天气等。

主要事故类型：坍塌、高处作业、物体打击、触电、火灾、淹溺。

风险控制：

- (1) 定期检查周边山体边坡，发现坍塌迹象及时报相关部门处理，台风、暴雨期间加密巡查；
- (2) 与周边临建或在建工地达成安全生产协议，双方起重设备、机械设备、车辆不得影响对方单位生产经营活动；
- (3) 设置隔离设施和警示标志，禁止周边居民进入本生产经营活动场所；
- (4) 定期检查周边埋地及架空管线、管廊损坏、塌陷现象，及时报告相关部门处理；
- (5) 保持单位内部排水设施和与周边市政排水设施畅通，定期检查周边排水设施，发现堵塞、漏水现象及时报告相关部门处理；

(6) 因周边排水不畅影响本单位正常生产与生活时，应立即采取措施，并通知相关部门处理；

(7) 发现周边电源线、电源设备有安全隐患时，立即设置警示标志，禁止无关人员靠近，并通知相关部门处理；

(8) 极端天气前对周边环境进行全面检查；

(9) 在周边区域内开展活动时，须告知相关权属单位，取得相关单位的许可后方可进行；

(10) 制定坍塌、高处坠落、物体打击、触电、边坡坍塌事故的现场处置方案并定期组织演练。

附录 1 建筑废弃物综合利用企业安全风险初步筛查表

附录 2 建筑废弃物综合利用企业安全风险等级评定表

附录 3 风险评估单元技术措施相关条文说明

附录 4 建筑废弃物综合利用厂设备设施清单示例

附录 1 建筑废弃物综合利用企业安全风险初步筛查表

总分：100 分，得分：

| 客观指标 (分值) | 客观风险因素 | 客观风险描述 | 分值 | 评分 |
|----------------------|------------------------|--------------------------|----|----|
| 1.基本情况 (35%) | 1.1 企业人数 (3 分) | 人数 > 50 人 | 3 | |
| | | 30 人 < 人数 ≤ 50 人 | 2 | |
| | | 人数 < 30 人 | 1 | |
| | 1.2 房屋结构 (10 分) | 厂房房龄 > 10 年 (无房屋结构检测报告) | 10 | |
| | | 厂房房龄 > 10 (有房屋结构检测报告) | 6 | |
| | | 3 < 厂房房龄 ≤ 10 年 | 3 | |
| | | 厂房年龄 ≤ 3 年 | 1 | |
| | 1.3 设计产能 (6 分) | 年处置量 > 100 万吨 | 6 | |
| | | 50 万吨 < 年处置量 ≤ 100 万吨 | 4 | |
| | | 年处置量 ≤ 50 万吨 | 2 | |
| | 1.4 人流、物流 出入口 (3 分) | 人流、物流出入口未分开设置 | 3 | |
| | | 人流、物流出入口分开设置 | 0 | |
| | 1.5 厂内道路 (5 分) | 场内干路宽度全程 ≤ 4 米 | 5 | |
| | | 4 米 < 场内干路宽度全程 ≤ 7 米 | 3 | |
| | | 场内干路宽度全程 > 7m | 1 | |
| 1.6 厂内道路标 识 (2 分) | 急转弯及转弯盲区处未设置球镜和反光标识 | 2 | | |
| | 急转弯及转弯盲区处设置球镜和反光标识 | 0 | | |
| 1.7 柴油储量(6 分) | 柴油最大储存量 2 吨 | 6 | | |
| | 0.2 吨 < 柴油储存量 < 2 吨 | 4 | | |
| | 0 吨 < 柴油储存量 ≤ 0.2 吨 | 2 | | |
| | 0 吨 | 0 | | |
| 2.物料堆场 (10%) | 2.1 原料堆场高 度 (5 分) | 8m ≥ 原料堆场高度 > 6m | 5 | |
| | | 4m < 原料堆场高度 ≤ 6m | 3 | |
| | | 原料堆场高度 ≤ 4m | 1 | |
| | 2.2 堆场坡度 (5 分) | 堆场坡度 > 45° | 5 | |
| 堆场坡度 ≤ 45° | | 2 | | |
| 3.车辆 (15%) | 3.1 运输车辆 数量 (7 分) | 车辆数量 ≥ 400 辆/天 | 7 | |
| | | 200 辆/天 ≤ 车辆数量 < 400 辆/天 | 4 | |
| | | 车辆数量 < 200 辆/天 | 2 | |

| | | | | | |
|-------------------------|------------------------|--|-----------------------------|----------|--|
| | 3.2 叉车、装载机、挖掘机数量 (8 分) | 车辆数量 ≥ 10 辆 | 8 | | |
| | | $5 \leq$ 车辆数量 < 10 辆 | 4 | | |
| | | 车辆数量 < 5 辆 | 2 | | |
| 4.设备 (20%) | 4.1 破碎机数量 (5 分) | 破碎机 ≥ 3 台 | 5 | | |
| | | 破碎机 < 3 台 | 3 | | |
| | 4.2 起重设备数量 (5 分) | 起重设备 ≥ 5 台 | 5 | | |
| | | 起重设备 < 5 台 | 3 | | |
| | 4.3 传输带数量 (4 分) | 传输带 ≥ 10 条 | 4 | | |
| | | 传输带 < 10 条 | 2 | | |
| | 4.4 电气 (6 分) | | 电气系统未经过电气防火技术检测且未使用电气火灾监控系统 | 6 | |
| | | | 电气系统经过电气防火技术检测或使用电气火灾监控系统 | 3 | |
| | | | 电气系统经过电气防火技术检测且使用电气火灾监控系统 | 0 | |
| | 5. 综合利用产品生产系统 (15%) | 5.1 再生混凝土系统 (2 分) | 有 | 2 | |
| | | | 无 | 0 | |
| | | 5.2 再生干混砂浆生产系统 (2 分) | 有 | 2 | |
| 无 | | | 0 | | |
| 5.3 再生砖 (砌块) 生产系统 (2 分) | | 有 | 2 | | |
| | | 无 | 0 | | |
| 5.4 再生无机结合料系统 (3 分) | | 有 | 3 | | |
| | | 无 | 0 | | |
| 5.5 再生建筑微粉系统 (3 分) | | 有 | 3 | | |
| | | 无 | 0 | | |
| 5.6 轻物质资源化系统 (3 分) | | 有 | 3 | | |
| | | 无 | 0 | | |
| 6. 外部环境 (5%) | 6.1 敏感目标 (3 分) | 周边 150 米范围内存在居民区、学校、商场、医院、养老院等人员密集场所或存在加油站、加气站等危险性场所 | 3 | | |
| | | 周边 150 米范围内无以上敏感目标 | 0 | | |
| | 6.2 应急队伍 (2 分) | 周边 1km 范围内无专业消防队 | 2 | | |
| | | 周边 1km 范围有专业消防队 | 0 | | |

附录2 建筑废弃物综合利用企业安全风险等级评定表

经评定，风险等级评定为：

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|-------|------|---------------------|--|--------------|---|--|---|---|--|--|---|---|
| 1 | 物料堆场 | 物料堆场 | 堆放的物料、物料传输带、挖掘机、装载机 | <input type="checkbox"/> 1、物料与厂房结构之间无保护措施； <input type="checkbox"/> 2、物料堆放过高； <input type="checkbox"/> 3、传输带无防物体打击措施； <input type="checkbox"/> 4、挖掘机、装载机操作失误。 | 坍塌、物体打击、车辆伤害 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input checked="" type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、物料堆场周边设置保护挡墙； <input type="checkbox"/> 2、定期对挡墙进行检测鉴定 <input type="checkbox"/> 3、物料传输带采取封闭式。 | <input type="checkbox"/> 1、加强现场人员管理，禁止非工作人员靠近堆场； <input type="checkbox"/> 2、加强堆场物料管理，禁止超高堆放，高度不宜大于5m； <input type="checkbox"/> 3、车辆在作业过程中严禁无关人员进入作业场所； <input type="checkbox"/> 4、车辆存在故障或在作业过程中遇到恶劣天气等不得继续作业； <input type="checkbox"/> 5、做好日常安全巡查； <input type="checkbox"/> 6、挖掘机、装载机作业人经培训合格后上岗作业。 | <input type="checkbox"/> 1、若设有车辆指挥人员，车辆指挥人员应佩戴安全帽、穿反光背心等个人防护用品； <input type="checkbox"/> 2、制定坍塌、物体打击、车辆伤害事故现场处置方案，并定期组织演练。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |
| 2 | 破碎作业区 | 破碎设备 | 破碎机 | <input type="checkbox"/> 1、破碎机转动或危险部位防护罩缺失； <input type="checkbox"/> 2、设备金属外壳未接地线； <input type="checkbox"/> 3、设备末端未安 | 机械伤害、触电 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、破碎机转动或危险部位安装防护罩； <input type="checkbox"/> 2、在能迅速而无危险地触及的位置安装急停开关； <input type="checkbox"/> 3、破碎设备金属外壳接地线； <input type="checkbox"/> 4、设备末端安 | <input type="checkbox"/> 1、安排电工定期对设备金属外壳接地线、电源线路、剩余电流动作保护装置进行检测； <input type="checkbox"/> 2、对设备进行日常检查和维护保养； <input type="checkbox"/> 3、制定破碎设备安全操作规程； <input type="checkbox"/> 4、加强作业人员安全教育培训； | <input type="checkbox"/> 1、制定机械伤害、触电事故现场处置方案，并定期组织演练； <input type="checkbox"/> 2、按要求配备安全帽、护耳器、防尘口罩等个人防护用品。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|------|----------|----------|---|-----------|---|--|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 装剩余电流动作保护装置； <input type="checkbox"/> 4、人员违章操作。 | | <input type="checkbox"/> 基本可能发生 (1) | (2) <input type="checkbox"/> 3人以下 (1) | <input type="checkbox"/> 1000万元以下 (1) | | 装剩余电流动作保护装置。 | <input type="checkbox"/> 5、张贴安全警示标志、安全风险告知卡。 | | |
| | | 传输设备 | 传输带 | <input type="checkbox"/> 1、传输带无防物料坠落措施，无降噪降尘措施； <input type="checkbox"/> 2、破碎机传输带急停开关缺失。 | 物体打击、机械伤害 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生 (5) <input type="checkbox"/> 很可能发生 (4) <input type="checkbox"/> 可能发生 (3) <input type="checkbox"/> 较不可能发生 (2) <input type="checkbox"/> 基本可能发生 (1) | <input type="checkbox"/> 30人以上 (5) <input type="checkbox"/> 10人以上 30人以下 (3) <input type="checkbox"/> 3人以上 10人以下 (2) <input type="checkbox"/> 3人以下 (1) | <input type="checkbox"/> 1亿元以上 (5) <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下 5000万元以上 (3) <input type="checkbox"/> 5000万元以下 1000万元以上 (2) <input type="checkbox"/> 1000万元以下 (1) | <input type="checkbox"/> 重大风险 (红) <input type="checkbox"/> 较大风险 (橙) <input type="checkbox"/> 一般风险 (黄) <input type="checkbox"/> 低风险 (蓝) | <input type="checkbox"/> 1、物料传输带采取封闭式； <input type="checkbox"/> 2、物料传输带安装急停开关。 | <input type="checkbox"/> 1、对传输带进行日常检查和维护保养； <input type="checkbox"/> 2、制定传输带安全操作规程与维修规程； <input type="checkbox"/> 3、加强作业人员安全教育培训； <input type="checkbox"/> 4、张贴相应的安全警示标志。 | <input type="checkbox"/> 1、制定物体打击、机械伤害事故现场处置方案并定期组织演练； <input type="checkbox"/> 2、佩戴安全帽等个人防护用品。 | <input type="checkbox"/> 重大风险 (红) <input type="checkbox"/> 较大风险 (橙) <input type="checkbox"/> 一般风险 (黄) <input type="checkbox"/> 低风险 (蓝) |
| | | 配电箱、电源线路 | 配电箱、电源线路 | <input type="checkbox"/> 1、设备设施电源线老化、破损； <input type="checkbox"/> 2、配电箱未安装屏护板； <input type="checkbox"/> 3、未设置剩余电流动作保护装置及接地保护装置。 | 触电、火灾 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生 (5) <input type="checkbox"/> 很可能发生 (4) <input type="checkbox"/> 可能发生 (3) <input type="checkbox"/> 较不可能发生 (2) <input type="checkbox"/> 基本可能发生 (1) | <input type="checkbox"/> 30人以上 (5) <input type="checkbox"/> 10人以上 30人以下 (3) <input type="checkbox"/> 3人以上 10人以下 (2) <input type="checkbox"/> 3人以下 (1) | <input type="checkbox"/> 1亿元以上 (5) <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下 5000万元以上 (3) <input type="checkbox"/> 5000万元以下 1000万元以上 (2) <input type="checkbox"/> 1000万元以下 (1) | <input type="checkbox"/> 重大风险 (红) <input type="checkbox"/> 较大风险 (橙) <input type="checkbox"/> 一般风险 (黄) <input type="checkbox"/> 低风险 (蓝) | <input type="checkbox"/> 1、更换老化、破损电源线； <input type="checkbox"/> 2、配电箱内安装屏护板； <input type="checkbox"/> 3、设置剩余电流动作保护装置及接地保护装置。 | <input type="checkbox"/> 1、安排专业电工定期对电源线路进行检测； <input type="checkbox"/> 2、加强作业人员电气安全培训。 | <input type="checkbox"/> 1、制定火灾、触电事故现场处置方案并组织演练； <input type="checkbox"/> 2、配备消防器材并定期检查。 | <input type="checkbox"/> 重大风险 (红) <input type="checkbox"/> 较大风险 (橙) <input type="checkbox"/> 一般风险 (黄) <input type="checkbox"/> 低风险 (蓝) |

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|---------|------|------------------|---|------------|---|--|--|---|---|--|---|---|
| | | 操作平台 | 操作平台 | <input type="checkbox"/> 1、操作平台临空周边无防护栏杆或栏杆高度不够； <input type="checkbox"/> 2、操作平台防护栏杆锈蚀或损坏。 | 高处坠落、坍塌 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、高度大于等于2m的操作平台临空周边安装不低于1.05m的防护栏杆，高度小于2m的操作平台临空周边安装不低于0.9m的防护栏杆，且栏杆底部设置高度不小于10cm的防护挡板； <input type="checkbox"/> 2、安装完好牢固的防护栏杆。 | <input type="checkbox"/> 1、加强作业人员安全教育培训； <input type="checkbox"/> 2、走道和操作平台保持清洁干燥，避免油和水聚集，导致作业人员滑倒； <input type="checkbox"/> 3、每月定期检查栏杆及平台，存在连接处脱落锈蚀等现象时要及时修复； <input type="checkbox"/> 4、张贴安全警示标志。 | <input type="checkbox"/> 1、制定高处坠落、坍塌事故现场处置方案并定期组织演练。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |
| 3 | 综合利用生产区 | 洗沙设备 | 洗砂机、过滤机等机械设备和沉淀池 | <input type="checkbox"/> 1、机械设备转动或危险部位防护罩缺失； <input type="checkbox"/> 2、设备金属外壳未接地线；设备末端未安装剩余电流动作保护装置； <input type="checkbox"/> 3、人员掉落沉淀池事故； <input type="checkbox"/> 4、人员违章操作。 | 机械伤害、触电、溺水 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、机械设备转动或危险部位安装防护罩； <input type="checkbox"/> 2、设备金属外壳接地线； <input type="checkbox"/> 3、设备末端设置剩余电流动作保护装置 <input type="checkbox"/> 4、沉淀池护栏和栏杆底部防护挡板的高度按照GB4053.3的规定设置 | <input type="checkbox"/> 1、制定设备安全操作规程； <input type="checkbox"/> 2、加强作业人员安全教育培训 <input type="checkbox"/> 3、张贴安全警示标志、安全风险告知卡； <input type="checkbox"/> 4、安排电工定期对设备金属外壳接地线、电源线路、剩余电流动作保护装置进行检测； | <input type="checkbox"/> 1、制定机械伤害、触电事故现场处置方案，并定期组织演练； <input type="checkbox"/> 2、按要求配备个人防护用品和急救用品。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|------|-----------|----------------------|--|----------------------|---|--|--|---|--|---|--|---|
| | | 罐体设备 | 清水罐、污水罐、化学品药罐、空压机储气罐 | <input type="checkbox"/> 1、人员掉落罐体内；罐体上作业时发生工具、物料等掉落发生物体打击； <input type="checkbox"/> 2、化学品药水（酸碱类）发生灼伤或烫伤； <input type="checkbox"/> 3、罐体上作业时发生高处坠落；人员违章操作。 | 溺水、灼烫、物体打击、高处坠落、容器爆炸 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、沉淀池护栏和栏杆底部防护挡板的高度按照GB4053.3的规定设置； <input type="checkbox"/> 2 定期对空压机储气罐安全阀每年至少定期校验一次，压力和容积符合特种设备条件的，定期进行检测检验（空压机储气罐最高工作压力大于或者等于0.1MPa(表压)，且压力与容积的乘积大于或者等于2.5MPa·L)； | <input type="checkbox"/> 1、添加化学品时严格按照艺需求控制使用量，作业场所不存放化学品，中间仓储存时储存量作为作业场所一昼夜的使用量； <input type="checkbox"/> 2、罐体上作业时，使用工具、物料摆放规范，防止掉落伤人，并在作业区罐体投影范围内设置设置隔离区，禁止无关人员进入作业区； <input type="checkbox"/> 3、制定设备安全操作规程； | <input type="checkbox"/> 1、加强作业人员安全教育培训；张贴安全警示标志、安全风险告知卡； <input type="checkbox"/> 2、制定机械伤害、触电事故现场处置方案，并定期组织演练； <input type="checkbox"/> 3、按要求配备个体防护用品和急救用品。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |
| | | 制砖设备、制砂设备 | 制砖机、制砂机 | <input type="checkbox"/> 1、机械设备转动或危险部位防护罩缺失； <input type="checkbox"/> 2、设备金属外壳未接地线； <input type="checkbox"/> 3、设备末端未安装剩余电流动作保护装置； <input type="checkbox"/> 4、人员违章操作 | 机械伤害、触电 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、机械设备转动或危险部位安装防护罩； <input type="checkbox"/> 2、设备金属外壳接地线； <input type="checkbox"/> 3、设备末端设置剩余电流动作保护装置 | <input type="checkbox"/> 1、安排电工定期对设备金属外壳接地线、电源线路、剩余电流动作保护装置进行检测； <input type="checkbox"/> 2、制定设备安全操作规程； <input type="checkbox"/> 3、加强作业人员安全教育培训； <input type="checkbox"/> 4、张贴安全警示标志、安全风险告知卡； | <input type="checkbox"/> 1、制定机械伤害、触电事故现场处置方案，并定期组织演练； <input type="checkbox"/> 2、按要求配备个体防护用品。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|------|----------|----------|---|-----------|---|--|--|---|--|--|---|---|
| | | 传输设备 | 传输带 | <input type="checkbox"/> 1、传输带无防物料坠落措施，无降噪降尘措施； <input type="checkbox"/> 2、传输带急停开关缺失。 | 物体打击、机械伤害 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、物料传输带采取封闭式； <input type="checkbox"/> 2、物料传输带安装急停开关。 | <input type="checkbox"/> 1、对传输带进行日常检查和维护保养； <input type="checkbox"/> 2、制定传输带安全操作规程与维修规程； <input type="checkbox"/> 3、加强作业人员安全教育培训； <input type="checkbox"/> 4、张贴相应的安全警示标志。 | <input type="checkbox"/> 1、制定物体打击、机械伤害事故现场处置方案，并定期组织演练； <input type="checkbox"/> 2、佩戴安全帽等个人防护用品。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |
| | | 配电箱、电源线路 | 配电箱、电源线路 | <input type="checkbox"/> 1、设备设施电源线老化、破损； <input type="checkbox"/> 2、配电箱未安装屏护板； <input type="checkbox"/> 3、未设置剩余电流保护装置及接地保护装置。 | 触电、火灾 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、更换老化、破损电源线； <input type="checkbox"/> 2、配电箱内安装屏护板； <input type="checkbox"/> 3、设置剩余电流动作保护装置及接地保护装置。 | <input type="checkbox"/> 1、安排专业电工定期对电源线路进行检测； <input type="checkbox"/> 2、加强作业人员电气安全培训。 | <input type="checkbox"/> 1、制定触电、火灾事故现场处置方案并组织演练； <input type="checkbox"/> 2、配备消防器材并定期检查。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|------|------|-----------------|--|---------|---|--|--|---|--|---|---|---|
| | | 操作平台 | 操作平台 | <input type="checkbox"/> 1、操作平台临空周边无防护栏杆或栏杆高度不够； <input type="checkbox"/> 2、操作平台防护栏杆锈蚀或损坏。 | 高处坠落、坍塌 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元5000万元以下（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以下（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、高度大于等于2m的操作平台临空周边安装不低于1.05m的防护栏杆，高度小于2m的操作平台临空周边安装不低于0.9m的防护栏杆，且栏杆底部设置高度不小于10cm的防护挡板。 | <input type="checkbox"/> 1、加强作业人员安全教育培训； <input type="checkbox"/> 2、走道和操作平台保持清洁干燥，避免油和水聚集，导致作业人员滑倒； <input type="checkbox"/> 3、每月定期检查栏杆及平台，存在连接处脱落锈蚀等现象时要及时修复； <input type="checkbox"/> 4、张贴安全警示标志。 | <input type="checkbox"/> 1、制定高处坠落、坍塌事故现场处置方案并定期组织演练。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |
| | | 车辆 | 装载机、叉车、挖掘机、推土机等 | <input type="checkbox"/> 1、装载机、叉车违规载人； <input type="checkbox"/> 2、叉车作业人员未持证上岗；车辆超速行驶； <input type="checkbox"/> 3、驾驶人员酒后驾驶或疲劳驾驶；车辆故障。 | 车辆伤害 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元5000万元以下（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以下（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、定期对车辆进行维护保养； | <input type="checkbox"/> 1、加强安全培训，禁止装载机、叉车违规载人； <input type="checkbox"/> 2、叉车作业人员必须持证上岗； <input type="checkbox"/> 3、设置限速标志，禁止超速行驶； <input type="checkbox"/> 4、对驾驶人员进行安全培训，禁止酒后驾驶和疲劳驾驶； <input type="checkbox"/> 5、叉车货物堆放禁止超高、超长或超载。 | <input type="checkbox"/> 1、作业人员佩戴个人防护用品； <input type="checkbox"/> 2、制定车辆伤害现场处置方案并组织演练。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|------|--------------|---------------------------|---|----------------|---|--|--|---|---|--|--|---|
| 4 | 有限空间 | 厂(场所)内所有有限空间 | 注料池、清水罐、消防水池、沉淀塔、化粪池等有限空间 | <input type="checkbox"/> 1、有限空间作业前未进行通风、检测，有毒有害气体浓度过高或氧气含量过低； <input type="checkbox"/> 2、有限空间作业前未进行审批； <input type="checkbox"/> 3、有限空间作业过程中无专人监护； <input type="checkbox"/> 4、作业过程中安全防护措施不到位。 | 火灾、爆炸、中毒和窒息、淹溺 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生(5) <input type="checkbox"/> 很可能发生(4) <input type="checkbox"/> 可能发生(3) <input type="checkbox"/> 较不可能发生(2) <input type="checkbox"/> 基本可能发生(1) | <input type="checkbox"/> 30人以上(5) <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下(3) <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下(2) <input type="checkbox"/> 3人以下(1) | <input type="checkbox"/> 1亿元以上(5) <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上(3) <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上(2) <input type="checkbox"/> 1000万元以下(1) | <input type="checkbox"/> 重大风险(红) <input type="checkbox"/> 较大风险(橙) <input type="checkbox"/> 一般风险(黄) <input type="checkbox"/> 低风险(蓝) | <input type="checkbox"/> 1、作业前进行通风检测合格。 | <input type="checkbox"/> 1、设置有限空间警示标志和危险告知牌； <input type="checkbox"/> 2、有限空间作业前需审批； <input type="checkbox"/> 3、作业过程中安排专人监护； <input type="checkbox"/> 4、加强有限空间安全教育培训； <input type="checkbox"/> 5、制定有限空间作业安全管理制度和安全操作规程。 | <input type="checkbox"/> 1、督促作业人员穿戴好劳动防护用品； <input type="checkbox"/> 2、应急救援物资配备齐全； <input type="checkbox"/> 3、制定有限空间事故现场处置方案并组织演练。 | <input type="checkbox"/> 重大风险(红) <input type="checkbox"/> 较大风险(橙) <input type="checkbox"/> 一般风险(黄) <input type="checkbox"/> 低风险(蓝) |

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|------|-------|------|--|------|---|--|--|---|--|--|---|---|
| 5 | 厂区道路 | 车辆行驶区 | 运输车辆 | <input type="checkbox"/> 1、车辆驾驶人酒后驾驶、疲劳驾驶 <input type="checkbox"/> 2、车辆超速行驶； <input type="checkbox"/> 3、车辆故障 <input type="checkbox"/> 4、厂区道路宽度不够； <input type="checkbox"/> 5、厂区内车流、人流出入口未分开设置； <input type="checkbox"/> 6、道路路面不平坦或有障碍物； <input type="checkbox"/> 7、未设置安全警示标志等。 | 车辆伤害 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、厂区内划线规划人行通道； <input type="checkbox"/> 2、厂区内主要人流、车流出入口分开设置； <input type="checkbox"/> 3、厂区内主要道路当为双向通行时，宽度不宜小于7m；当为单向通行时，宽度不宜小于4m。 | <input type="checkbox"/> 1、设置限速5公里标志，道路急转弯及转弯盲区应当设置凸面球镜和反光标识； <input type="checkbox"/> 2、加强安全培训，禁止酒后驾驶或疲劳驾驶； <input type="checkbox"/> 3、安排专人对厂内行驶车辆进行指挥； <input type="checkbox"/> 4、定期对车辆进行维护保养，防止车辆故障。 | <input type="checkbox"/> 1、制定车辆伤害事故现场处置方案并定期组织演练。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|------|-----|--------------|--|-------|---|--|--|---|--|--|---|---|
| 6 | 变配电区 | 配电房 | 配电柜、配电箱、电气线路 | <input type="checkbox"/> 1、配电房内设备状况不良，电气线路老化、破损、短路； <input type="checkbox"/> 2、劳动防护用品损坏、过期、未定期试验； <input type="checkbox"/> 3、配电房内挡鼠板破损或未正确设置，配电房内孔洞未封堵； <input type="checkbox"/> 4、接地不合格； <input type="checkbox"/> 5、配电房未定期进行安全巡查。 | 触电、火灾 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、聘请具备资质的单位开展电气防火检测； <input type="checkbox"/> 2、安装满足线路通、断能力的开关、短路保护、过负荷保护和接地故障保护等装置； <input type="checkbox"/> 3、电源线穿不燃硬质塑料管或线槽敷设； <input type="checkbox"/> 4、所有配电箱必须装屏护板； <input type="checkbox"/> 5、配电柜前铺设绝缘地垫； <input type="checkbox"/> 6、劳动防护用品定期试验； <input type="checkbox"/> 7、配电房设置挡鼠板，孔洞进行封堵。 | <input type="checkbox"/> 1、对配电房进行定期巡查； <input type="checkbox"/> 2、制定配电房安全操作规程和安全管理制； <input type="checkbox"/> 3、加强作业人员电气安全培训； <input type="checkbox"/> 4、电工必须持电工证上岗，严格按操作规程进行操作； <input type="checkbox"/> 5、配电房张贴安全警示标志。 | <input type="checkbox"/> 1、配置灭火器材，并每月检查； <input type="checkbox"/> 2、操作人员必须正确穿戴和使用劳动防护用品； <input type="checkbox"/> 3、制定火灾、触电事故现场处置方案并组织演练。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|------|----------------|---------------------|--|--------------|---|--|--|---|---|---|--|---|
| 7 | 仓储场所 | 建筑废弃物综合利用产品或物料 | 产品或物料、物料传输带、挖掘机、装载机 | <input type="checkbox"/> 1、产品或物料与厂房结构之间无保护措施； <input type="checkbox"/> 2、产品或物料堆放过高； <input type="checkbox"/> 3、传输带无防物体打击措施； <input type="checkbox"/> 4、挖掘机、装载机误操作 | 坍塌、物体打击、车辆伤害 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、产品或物料堆场周边设置保护挡墙； <input type="checkbox"/> 2 物料传输带采取封闭式，防止传输物料掉落伤人 | <input type="checkbox"/> 1、加强现场人员管理，禁止非工作人员靠近仓储场所； <input type="checkbox"/> 2 加强物料管理，禁止超高堆叠； <input type="checkbox"/> 3、挖掘机、装载机、运输车辆作业过程中严禁无关人员进入作业场所； <input type="checkbox"/> 4、做好物料堆场的日常安全巡查； <input type="checkbox"/> 5、挖掘机、装载机作业人员经培训合格后上岗作业 | <input type="checkbox"/> 1、按要求配置车辆指挥人员，车辆指挥人员应佩戴安全帽、穿反光背心等个人防护用品； <input type="checkbox"/> 2、制定坍塌事故、物体打击事故、车辆伤害事故等现场处置方案，并定期组织演练。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |
| 8 | 办公场所 | 办公设施 | 电气线路、可燃物 | <input type="checkbox"/> 1、电源插座、开关安放不规范，线路私拉乱接； <input type="checkbox"/> 2、办公室电气线路老化、破损； <input type="checkbox"/> 3、违规使用大功率电器。 | 火灾、触电 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、定期进行电气线路检测； <input type="checkbox"/> 2、电气线路设置过载、剩余电流动作保护装置； <input type="checkbox"/> 3、电源线穿不燃硬质塑料管或线槽敷设。 | <input type="checkbox"/> 1、开展日常用电安全培训教育； <input type="checkbox"/> 2、巡查人员每日进行巡查。 | <input type="checkbox"/> 1、配备消防器材并每月检查； <input type="checkbox"/> 2、制定火灾、触电事故现场处置方案并定期组织演练。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|------|-----|-----------------------|---|---------------|---|--|--|---|--|--|---|---|
| 9 | 生活区 | 宿舍 | 电气线路、可燃物 | <input type="checkbox"/> 1、电气线路老化、破损，电源插座、开关安放不规范，线路私拉乱接等； <input type="checkbox"/> 2、电气火花引燃可燃物； <input type="checkbox"/> 3、宿舍违规使用明火； <input type="checkbox"/> 4、宿舍违规使用大功率电器、 <input type="checkbox"/> 5、电动车或充电电池进入宿舍 | 火灾、触电 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、定期进行电气线路检测； <input type="checkbox"/> 2、电气线路设置过载、剩余电流动作保护装置； <input type="checkbox"/> 3、电源线采用不燃硬质塑料套管或线槽铺设； <input type="checkbox"/> 4、宿舍安装用电保护装置，实现使用大功率电器自动切断电源。 | <input type="checkbox"/> 1、宿舍疏散门、疏散楼梯的设置应符合相关规范要求，宿舍疏散门严禁上锁； <input type="checkbox"/> 2、加强宿舍管理，严禁使用明火； <input type="checkbox"/> 3、开展用电安全培训宣教； <input type="checkbox"/> 4、每日进行防火巡查。 <input type="checkbox"/> 5、动车或充电电池禁止进入宿舍。 | <input type="checkbox"/> 1、宿舍配备消防器材，每月检查； <input type="checkbox"/> 2、制定火灾、触电事故现场处置方案并定期组织演练。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |
| | | 食堂 | 电气线路及设备、厨房刀具及机械、燃气及灶具 | <input type="checkbox"/> 1、电气线路老化、破损等； <input type="checkbox"/> 2、电气设备漏电； <input type="checkbox"/> 3、厨房刀具、机械伤害、燃气泄漏等 | 触电、火灾、爆炸、机械伤害 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、定期进行电气线路检测 <input type="checkbox"/> 2、电气线路、用电设备设置过载、剩余电流动作保护装置； <input type="checkbox"/> 3、电源线应采用不燃硬质塑料套管或线槽铺设； <input type="checkbox"/> 4、液化石油气储存区通风良好、设置防静电、防泄漏装置，电气设备符合防爆 | <input type="checkbox"/> 1、厨房刀具置于指定位置； <input type="checkbox"/> 2、燃气管道、燃气灶具每月定期检查，确保无泄漏现象； <input type="checkbox"/> 3、开展厨房操作安全培训； <input type="checkbox"/> 4、每日进行防火巡查 | <input type="checkbox"/> 1、食堂配备消防器材，每月检查； <input type="checkbox"/> 2、制定火灾、触电事故现场处置方案并定期组织演练。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|-------|------|------------|--|---------|---|--|--|---|--|---|--|---|
| | | | | | | | | | | 标准要求； □5、液化石油气储存区、厨房燃气使用区设置可燃气体浓度报警装置（使用液化石油气场所可燃气体浓度报警器安装在场所下部，使用天然气场所可燃气体浓度报警器安装在场所上部或顶部部）； | | | |
| 10 | 吊装作业区 | 吊装设备 | 门式起重机、电动葫芦 | □1、限位装置失效； □2、防脱钩装置失效或缺失； □3、钢丝绳索断裂； □4、人员操作失误； □5、设备故障。 | 起重伤害 | □极有可能发生（5） □很可能发生（4） □可能发生（3） □较不可能发生（2） □基本可能发生（1） | □30人以上（5） □10人以上30人以下（3） □3人以上10人以下（2） □3人以下（1） | □1亿元以上（5） □1亿元万元以下5000万元以上（3） □5000万元以下1000万元以上（2） □1000万元以下（1） | □重大风险（红） □较大风险（橙） □一般风险（黄） □低风险（蓝） | □1、所有起重设备必须有专业机构设计、安装。 | □1、有资质的人员定期对起重设备进行安全检查及维护保养； □2、张贴安全警示标志，吊物下严禁站人； □3、极端天气下禁止作业、锁牢夹轨器； □4、制定安全操作规程并对作业人员进行安全培训。 | □1、作业人员佩戴个人防护用品； □2、制定起重伤害事故现场处置方案并组织演练。 | □重大风险（红） □较大风险（橙） □一般风险（黄） □低风险（蓝） |
| 11 | 柴油储区 | 柴油罐 | 柴油 | □1、超量储存； □2、遇到明火、静电发生爆炸； | 火灾、其他爆炸 | □极有可能发生（5） □很可能发生（4） □可能发生（3） | □30人以上（5） □10人以上30人以下（3） | □1亿元以上（5） □1亿元万元以下5000万元以上（3） □5000万元 | □重大风险（红） □较大风险（橙） □一般风险（黄） □低风险 | □1、储存区耐火等级不低于二级； □2、使用钢制或铁制容器储存柴油 □3、出口门采用 | □1、柴油储存量不宜超过2吨； □2、储存区禁止明火作业； □3、制定柴油储区安全管理制度和操作规程； □4、加强作业人员安全 | □1、配置灭火器材，并每月检查； □2、制定火灾、爆炸事故现场处置方案并定期组织演练。 | □重大风险（红） □较大风险（橙） □一般风险（黄） □低风险 |

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|-------|---------|------------------|---|--------------|--|--|--|---|---|--|--|---|
| | | | | | | <input type="checkbox"/> 较不可能发生 (2) <input type="checkbox"/> 基本可能发生 (1) | <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下 (2) <input type="checkbox"/> 3人以下 (1) | 以下1000万元以上 (2) <input type="checkbox"/> 1000万元以下 (1) | (蓝) | 甲级防火门; <input type="checkbox"/> 4、设置静电接地装置; <input type="checkbox"/> 5、设置防泄漏装置; <input type="checkbox"/> 6、设置通风设施, <input type="checkbox"/> 7、储存罐设置通气管。 | 培训。 | | (蓝) |
| 12 | 切割焊接区 | 气瓶 | 氧气、乙炔、二氧化碳、氩气等气瓶 | <input type="checkbox"/> 1、气瓶无防倾倒措施; <input type="checkbox"/> 2、气瓶无防震圈、瓶帽; <input type="checkbox"/> 3、氧气、乙炔瓶与明火距离过近或靠近热源; <input type="checkbox"/> 4、气瓶在阳光下暴晒。 | 火灾、其他爆炸、其他伤害 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生 (5) <input type="checkbox"/> 很可能发生 (4) <input type="checkbox"/> 可能发生 (3) <input type="checkbox"/> 较不可能发生 (2) <input type="checkbox"/> 基本可能发生 (1) | <input type="checkbox"/> 30人以上 (5) <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下 (3) <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下 (2) <input type="checkbox"/> 3人以下 (1) | <input type="checkbox"/> 1亿元以上 (5) <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上 (3) <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上 (2) <input type="checkbox"/> 1000万元以下 (1) | <input type="checkbox"/> 重大风险 (红) <input type="checkbox"/> 较大风险 (橙) <input type="checkbox"/> 一般风险 (黄) <input type="checkbox"/> 低风险 (蓝) | <input type="checkbox"/> 1、气瓶设置防倾倒措施; <input type="checkbox"/> 2、气瓶设置瓶帽和防震圈; <input type="checkbox"/> 3、乙炔瓶应配置回火防止器。 | <input type="checkbox"/> 1、氧气瓶瓶与明火距离不少于10m,不得靠近热源; <input type="checkbox"/> 2、使用中的氧气瓶和乙炔气瓶的距离不得小于5m; <input type="checkbox"/> 3、加强作业人人员安全培训; <input type="checkbox"/> 3、实瓶、空瓶分开存放; <input type="checkbox"/> 4、气瓶存放在阴凉、通风处。 | <input type="checkbox"/> 1、配备消防设施器材; <input type="checkbox"/> 2、制定火灾、爆炸等事故现场处置方案并定期组织演练。 | <input type="checkbox"/> 重大风险 (红) <input type="checkbox"/> 较大风险 (橙) <input type="checkbox"/> 一般风险 (黄) <input type="checkbox"/> 低风险 (蓝) |
| | | 切割、焊接设备 | 切割、焊接设备 | <input type="checkbox"/> 1、切割、焊接作业产生火花飞溅; <input type="checkbox"/> 2、切割、焊接设备电源线老化、破损; <input type="checkbox"/> 3、切割、焊接设备末端未安装剩余电 | 火灾、触电 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生 (5) <input type="checkbox"/> 很可能发生 (4) <input type="checkbox"/> 可能发生 (3) <input type="checkbox"/> 较不可能发生 (2) <input type="checkbox"/> 基本可能发生 | <input type="checkbox"/> 30人以上 (5) <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下 (3) <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下 (2) <input type="checkbox"/> 3人 | <input type="checkbox"/> 1亿元以上 (5) <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上 (3) <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上 (2) <input type="checkbox"/> 1000万元以下 (1) | <input type="checkbox"/> 重大风险 (红) <input type="checkbox"/> 较大风险 (橙) <input type="checkbox"/> 一般风险 (黄) <input type="checkbox"/> 低风险 (蓝) | <input type="checkbox"/> 1、在切割或焊接区域设施不燃隔板,与其他作业区域分隔; <input type="checkbox"/> 2、切割、焊接设备电源线绝缘、完好; <input type="checkbox"/> 3、切割、焊接设备末端安装剩余电流动作保护装置。 | <input type="checkbox"/> 1、进行日常安全巡查; <input type="checkbox"/> 2、张贴安全警示标志和安全操作规程; <input type="checkbox"/> 3、加强作业人员安全培训。 | <input type="checkbox"/> 1、作业人员佩戴防护面罩、护目镜等个人防护用品; <input type="checkbox"/> 2、制定火灾、触电等事故现场处置方案并组织演练; <input type="checkbox"/> 3、配备灭火器等消防设施器材。 | <input type="checkbox"/> 重大风险 (红) <input type="checkbox"/> 较大风险 (橙) <input type="checkbox"/> 一般风险 (黄) <input type="checkbox"/> 低风险 (蓝) |

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|----------|----------|----------|--|--------------|---|--|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 流动作保护装置。 | | (1) | 以下 (1) | | | | | | |
| 13 | 临时建(构)筑物 | 铁皮棚、活动板房 | 铁皮棚、活动板房 | <input type="checkbox"/> 1、铁皮棚、活动板房锈蚀、破损； <input type="checkbox"/> 2、结构稳定性不足（极端天气下易发生坍塌事故）。 | 坍塌、高处作业、物体打击 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、定期对铁皮棚、、活动板房进行维护、加固，并进行结构稳定性检测 <input type="checkbox"/> 2、采光瓦下方设置防护网。 <input type="checkbox"/> 3、所有电源线套管敷设安装； <input type="checkbox"/> 4、电气设施安装接地保护装置和剩余电流动作保护装置； <input type="checkbox"/> 5、电气开关、电源线等电气设施不得靠近可燃物敷设； <input type="checkbox"/> 6、存放作为仓库存放可燃物时，严格按照仓库“五距”要求存放物品； | <input type="checkbox"/> 1、对铁皮棚、、活动板房每月至少进行一次安全巡查； <input type="checkbox"/> 2、进行极端天气前的安全检查。 | <input type="checkbox"/> 1、制定坍塌、高处坠落、物体打击、触电、火灾事故的现场处置方案并定期组织演练。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |

| 序号 | 评估单元 | 风险点 | 危险源 | 风险影响因素 | 事故类型 | 事故发生可能性等级 | 人员伤亡 | 财产损失 | 极端风险等级 | 技术与工程措施 | 人员素养与系统管理措施 | 个人防护与应急管理措施 | 现实风险等级 |
|----|------|--|--|--|-----------------------|---|--|--|---|--|--|--|---|
| 14 | 周边环境 | 周边埋地或架空管线、管廊；周边临建或在建工地；周边居民居住及生活设施；周边边坡及排水设施 | 埋地或架空管线、管廊，临建或在建工地，周边居民区，周边排水设施，周边山体边坡 | <input type="checkbox"/> 1、埋地或架空管线、管廊损坏、临建或在建工地车辆、起重设备、周边排水不畅发生事故， <input type="checkbox"/> 2周边边坡坍塌 | 坍塌、高处作业、物体打击、触电、火灾、淹溺 | <input type="checkbox"/> 极有可能发生（5） <input type="checkbox"/> 很可能发生（4） <input type="checkbox"/> 可能发生（3） <input type="checkbox"/> 较不可能发生（2） <input type="checkbox"/> 基本可能发生（1） | <input type="checkbox"/> 30人以上（5） <input type="checkbox"/> 10人以上30人以下（3） <input type="checkbox"/> 3人以上10人以下（2） <input type="checkbox"/> 3人以下（1） | <input type="checkbox"/> 1亿元以上（5） <input type="checkbox"/> 1亿元万元以下5000万元以上（3） <input type="checkbox"/> 5000万元以下1000万元以上（2） <input type="checkbox"/> 1000万元以下（1） | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） | <input type="checkbox"/> 1、设置隔离设施和警示标志，禁止周边居民进入本生产经营活动场所 | <input type="checkbox"/> 1、定期和在台风、暴雨前检查周边山体边坡，发现坍塌迹象及时报政府相关部门处理； <input type="checkbox"/> 2、与周边临建或在建工地达成安全生产协议，要求起重设备、机械设备、车辆不得影响本单位生产经营活动，禁止本公司人员进入周边临建或在建工地； <input type="checkbox"/> 3、定期检查周边埋地或架空管线、管廊损坏、塌陷现象及时报告相关部门处理； <input type="checkbox"/> 4、保持公司内部排水设施和与周边市政排水设施畅通，定期检查周边排水设施，发现堵塞、漏水现象及时报告相关部门处理； <input type="checkbox"/> 5、发现周边电源线、电源设备有带电迹象等安全隐患时，立即设置警示标志，禁止无关人员靠近，并 <input type="checkbox"/> 6、通知相关部门处理； <input type="checkbox"/> 7、进行极端天气前的对周边环境作出全面安全检查； <input type="checkbox"/> 8、在周边区域内开展活动时，须告知相关权属单位，取得相关单位的许可后方可进行； | <input type="checkbox"/> 1、制定坍塌、高处坠落、物体打击、触电、边坡坍塌事故的现场处置方案并定期组织演练。 | <input type="checkbox"/> 重大风险（红） <input type="checkbox"/> 较大风险（橙） <input type="checkbox"/> 一般风险（黄） <input type="checkbox"/> 低风险（蓝） |

附录 3 风险评估单元技术措施相关条文说明

| 序号 | 编号 | 条款内容 | 标准 | 补充说明 |
|----|-------|---|---|---|
| 1 | 6.2.2 | 沿输送设备人行通道应全长设置急停拉绳开关，拉绳开关间距应符合 GBT14784 的要求。当输送设备长度小于必须设置拉绳开关允许长度时，可不设拉绳开关而用急停按钮代替，但从输送设备长度方向上的任何一点到急停按钮的距离按照 GBT14784 的规定设置。 | 《带式输送机 安全规范》（GB T14784-2013 1.4.11） | 沿输送设备人行通道应全长设置急停拉绳开关，拉绳开关间距不得大于 60m。当输送设备的长度小于 30m 时，允许不设拉绳开关而用急停按钮代替，但从输送设备长度方向上的任何一点到急停按钮的距离不得大于 10m。 |
| 2 | 6.2.4 | 操作平台应设置防护栏杆，且栏杆底部应设置防护挡板，高度按照 GB4053.3 的规定设置。 | 《固定式钢梯及平台安全技术》(GB4053.3-2009) 第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台 | 高度大于等于 2m 的操作平台临空周边安装不低于 1.05m 的防护栏杆，高度小于 2m 的操作平台临空周边安装不低于 0.9m 的防护栏杆，且栏杆底部设置高度不小于 10cm 的防护挡板。 |
| 3 | 6.3.1 | 沉淀池护栏和栏杆底部防护挡板的高度按照 GB4053.3 的规定设置。 | 《固定式钢梯及平台安全技术》(GB4053.3-2009) 第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台 | 沉淀池高度大于等于 2m 的操作平台临空周边安装不低于 1.05m 的防护栏杆，高度小于 2m 的操作平台临空周边安装不低于 0.9m 的防护栏杆，且栏杆底部设置高度不小于 10cm 的防护挡板。 |

| | | | | |
|---|-------|---|---|--|
| 4 | 6.3.4 | 沿输送设备人行通道应全长设置急停拉绳开关，拉绳开关间距应符合 GBT14784 的要求。当输送设备长度小于必须设置拉绳开关允许长度时，可不设拉绳开关而用急停按钮代替，但从输送设备长度方向上的任何一点到急停按钮的距离按照 GBT14784 的规定设置。 | 《带式输送机 安全规范》（ GB T14784-2013 1.4.11） | 沿输送设备人行通道应全长设置急停拉绳开关，拉绳开关间距不得大于 60m。当输送设备的长度小于 30m 时，允许不设拉绳开关而用急停按钮代替，但从输送设备长度方向上的任何一点到急停按钮的距离不得大于 10m。 |
| 5 | 6.3.6 | 操作平台防护栏杆和栏杆底部防护挡板的高度按照 GB4053.3 的规定设置。 | 《固定式钢梯及平台安全技术》(GB4053.3-2009) 第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台 | 高度大于等于 2m 的操作平台临空周边安装不低于 1.05m 的防护栏杆，高度小于 2m 的操作平台临空周边安装不低于 0.9m 的防护栏杆，且栏杆底部设置高度不小于 10cm 的防护挡板。 |
| 6 | 6.3.7 | 厂区入口显眼位置按照 GB4387 的规定设置限速标志，禁止超速行驶。 | 《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》 (GB4387-2008)6.4.2 | 厂区入口显眼位置设置限速 5km/h 标志，禁止超速行驶。 |
| 7 | 6.5 | 有限空间作业前按照“先通风，再检测，后作业”的原则进行作业，通风时间和检测频率按照安监总局令 59 号的规定进行，作业过程中采取连续通风和连续检测的措施。 | 《工贸企业有限空间安全管理与监督暂行规定》（安监总局令 59 号第十二条、第十六条） | 有限空间作业前按照“先通风，再检测，后作业”的原则进行作业，通风时间不少于 10 分钟，通风结束进行检测，每个作业点检测次数不少于两次，作业过程中断时间超过 30 分钟必须进行再次检测，作业过程中采取连续通风和连续检测措施。 |

| | | | | |
|----|--------|---|--|---|
| 8 | 6.5 | 各单位根据本单位有限空间的类型，制定符合单位实际情况的有限空间专项应急预案及现场应急处置方案，综合应急演练和现场应急处置演练频率按照应急管理部令第2号的要求开展。 | 《生产安全事故应急预案管理办法》（中华人民共和国应急管理部令第2号第三十三条） | 各单位根据本单位有限空间的类型，制定符合单位实际情况的有限空间专项应急预案及现场应急处置方案，综合应急演练每年不少于1次，现场应急处置演练每半年不少于1次。 |
| 9 | 6.6 | 厂区内运输道路应当按照 GB4387 的规定设置限速标识，道路急转弯及转弯盲区应当设置凸面球镜和反光标识。 | 《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》 (GB4387-2008)6.4.2 | 厂区内运输道路应当设置限速 5km/h 标识，道路急转弯及转弯盲区应当设置凸面球镜和反光标识。 |
| 10 | 6.12 | 柴油储存量不宜超过 2 吨。 | 《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014) 2018 版 3.3.7 及 5.4.14 | 厂房内丙类液体中间储罐应设置单独房间内，其容积不应大于 5m ³ ，民用建筑内设置中间储罐时，中间储罐的容积不应大于 1m ³ ，考虑到建筑废弃综合利用厂场地范围、车辆加油等因素，设定柴油储存量不宜超过 2 吨的数据。 |
| 11 | 6.13.1 | 不应将气瓶靠近热源。安放气瓶的地点周围，不应进行有明火或可能产生火花的作业，距离应符合 GB /34525 的规定（高空作业时，距离为在地面的垂直投影距离）； 使用中的氧气瓶和乙炔气瓶应垂直放置并固定，氧气瓶和乙炔气瓶的距离应符合 GB26164.1 的规定。 | 《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》（GB/T 34525-2017）9.1 《电业安全工作规程（热力和机械部）》（GB26164.1） 14.4.9 | 不应将气瓶靠近热源。安放气瓶的地点周围 10 m 范围内，不应进行有明火或可能产生火花的作业（高空作业时，此距离为在地面的垂直投影距离）； 使用中的氧气瓶和乙炔气瓶应垂直放置并固定起来，氧气瓶和乙炔气瓶的距离不得小于 5m。 |

| | | | | |
|----|------|---|---|--------------------------------------|
| 12 | 附件 1 | <p>建筑废弃物综合利用企业安全风险初步筛查标准中：2.物料堆场高度与坡度的确定根据《固定式建筑废弃处理规程》JC/T2546-2019。并结合现场调研情况综合确定。</p> | <p>《固定式建筑废弃处理规程》JC/T2546-2019 5.2.2-3</p> | <p>建筑垃圾储存堆体高度不宜超过 6 米，放坡不宜大于 45°</p> |
|----|------|---|---|--------------------------------------|

附录 4 建筑废弃物综合利用厂设备设施清单示例

| 序号 | 设备名称 | 用途 | 备注 |
|-------------|--------|-------------|----|
| 破碎、压滤洗砂作业场所 | | | |
| 1 | 振动筛 | 原材料过筛 | |
| 2 | 原材料输送带 | 运送原材料 | |
| 3 | 滚动筛 | 沙土过筛分离过滤 | |
| 4 | 罗杆机 | 洗沙土过滤 | |
| 5 | 风火轮 | 洗沙 | |
| 6 | 沥水筛 | 沥干水分 | |
| 7 | 细沙回流泵 | 回收细沙 | |
| 8 | 污水潜水泵 | 抽泥浆水 | |
| 9 | 成品运输带 | 运输成品沙 | |
| 10 | 清水泵 | 清水加压 | |
| 11 | 药水泵 | 药水搅拌、加压 | |
| 12 | 压泥机 | 泥浆压干水分或压成泥饼 | |
| 13 | 提升机 | 运送原材料 | |
| 14 | 破碎机 | 粉碎石子 | |
| 15 | 污水灌 | 收集污泥浆 | |
| 16 | 药水灌 | 装配药水 | |
| 17 | 清水灌 | 收集循环水 | |
| 18 | 空压机 | 压缩空气 | |
| 制砖作业场所 | | | |
| 1 | 破碎机 | 破碎石子 | |
| 2 | 振动筛 | 振动石子及骨料 | |
| 3 | 制砖机 | 砖体成型 | |

| | | | |
|------|-----|---------|--|
| 4 | 摆渡机 | 砖体场内运输 | |
| 5 | 打包机 | 成品打包 | |
| 机械车辆 | | | |
| 1 | 铲车 | 装卸产品、物料 | |
| 2 | 叉车 | 装卸产品、物料 | |
| 3 | 吊车 | 装卸产品、物料 | |
| 4 | 运输车 | 运输产品、物料 | |
| | | | |