

安徽安全评价公司评价单元划分及方法

产品名称	安徽安全评价公司评价单元划分及方法
公司名称	安徽华显安全技术咨询有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	安徽省亳州市谯城区华佗大道时代环球医药港3栋12号
联系电话	13335674499 13335674499

产品详情

评价单元划分和评价方法

1.1 评价单元的划分1.1.1评价单元划分的原则

按生产工艺功能、生产设施设备相对空间位置、危险有害因素类别及事故范围划分评价单元，使评价单元相对独立，具有明显的特征界限。

1.1.2评价单元的确定

根据该项目生产工艺特点，按装置和物质的特征划分为以下4个评价单元：

- 1) 项目选址、平面布置及建筑单元；
- 2) 生产加工设备、设施单元；
- 3) 公辅工程单元；

4) 安全管理单元。

1.1.3评价单元的划分说明

1) 由于项目生产过程中存在火灾等事故，因此要考虑项目外部的周边环境、内部的设备、设施之间、建筑物之间、设备、设施与建筑物之间的安全距离和安全条件，将项目选址、平面布置及建筑作为单独评价单元也是必要的。

2) 项目的生产加工设备、设施是项目*重要的部分，也是项目的核心部分，生产加工设备、设施的安全性在很大程度上决定了项目本身的安全性，项目的生产使用多种生产设备，将生产加工设备、设施单元作为单独评价单元是必要的。

3) 由于项目是新建项目，其公用工程中的水、电、消防设施等能否满足项目要求，建设项目能否拥有完善的和满足安全要求的公用工程设施至关重要，因此对公辅工程单独进行安全评价也十分必要。

4) 企业的安全管理制度是否符合法律法规的要求是十分重要的和必要的，项目投产前定要建立、健全和完善安全生产管理体系和安全责任制。因此对项目的安全管理体系单独进行法律、法规的符合性评价也是十分必要的。

综上所述，本评价组认为以上四个安全评价单元的划分科学、合理、切合该企业的实际情况。

1.2 评价方法的选择

根据XX有限公司年产XX万吨石灰石长胶带输送及资源综合利用项目的生产工艺、生产设备、原辅材料的特性，按照科学、合理、适用的原则，本次评价采用预先危险性分析、安全检查表、事故树法对该项目进行评价。

表5.2-1安全评价方法及评价对象一览表

评价方法	评价对象	主要目的原因
安全检查表	企业整体	辨识企业各单元与法律、法规、规范的符合性
预先危险性分析法	主要危险、有害因素	对危险、有害因素的危险程度进行辨识
事故树分析	主要危险因素	重点发掘触电事故模式的影响因素及其逻辑关系，为辨识、分析和危险控制方法的制定提供信息

1.3.1预先危险分析评价方法简介

预先危险性分析（Preliminary Hazard Analysis，简称PHA）是在进行某项工程活动（包括设计、施工、生产、维修等）之前，对系统存在的各种危险因素（类别、分布）、出现条件和事故可能造成的后果进行宏观概略的分析，其目的是早期发现系统的潜在危险因素，确定系统的危险性等级，提出防范措施，防止由潜在的危险因素而引发灾害事故，避免因考虑不周所造成的损失。

预先危险分析是一种应用范围较广（人、机、物、环境等方面的危害因素对系统的影响）的定性评价方法。

其分析步骤为：

- 1) 熟悉系统；
- 2) 分析危险、有害因素和触发条件；
- 3) 推测可能导致的事故类型和危害程度；
- 4) 确定危险、有害因素的危害等级；
- 5) 制定相应的安全措施。
- 6) 为了衡量危险性的大小及对系统破坏程度，将危险性划危险等级分为4个等级，见表5.3-1、5.3-2。

表1.3-1危险性等级划分表

级别	危险程度	可能导致的后果
	安全的	不会造成人员伤亡及系统损坏。
	临界的	处于事故的边缘状态，暂时还不至于造成人员伤亡、系统损坏或降低系统性，应予以排除或采取控制措施。
	危险的	会造成人员伤亡和系统损坏，要立即采取防范对策措施。
	灾难性的	造成人员重大伤亡及系统严重破坏的灾难性事故，必须予以果断排除并进行防范。

表1.3-2预先危险性分析表格的格式

1系统：				2制表：			
潜在危害	危险因素	触发事件	发生事故的条件	事故后果	危险等级	防范措施	
		(1)	(2)				
3	4	5	6	7	8	9	

注：

1——所评价系统的名称

6——造成危害的条件

2——制表
生条件的原因

7——产

- | | |
|-------------------|------------|
| 3——系统内可能发生的潜在危害种类 | 8——可能导致的后果 |
| 4——造成危险、危害的因素 | 9——危险等级 |
| 5——产生危险、危害因素的原因 | 10——防范措施 |

1.3.2安全 checklist 法评价简介

安全检查表法 (Safety Check List简称SCL) 是系统安全工作中的一种广泛应用系统危险评价方法。安全检查表分析是将一系列分析项目列出检查表, 进行分析以确定系统的状态, 项目主要包括区域规划及平面布置、厂内道路、工艺装置、消防、劳动卫生、安全管理等方面。传统的安全检查表分析法是分析人员列出这些危险项目, 与一般工艺设备和操作有关的已知类型的危险、设计缺陷以及事故隐患。安全检查表法的弹性很大, 既可用于简单的快速分析, 也可用于更深层次的分析, 它是识别已知危险的有效方法。

编制安全检查表的主要依据是:

- 1) 有关的法律、法规和标准、管理制度和操作规程;
- 2) 国内外的事故案例;
- 3) 成熟的安全工作经验;
- 4) 其它分析方法的结果。

评价组根据本工程项目的特点, 结合现场情况和有关标准、规范要求, 编制成《安全检查表》(简称《检查表》)。本《安全检查表》所列检查内容, 即可作为设计单位设计时和施工单位施工时的参考依据, 也可作为本工程项目建成后进行验收、管理和安全监督的依据。以保证生产系统“符合安全运行要求”。本评价组根据相关的法律、法规、标准、规范, 对照《检查表》中的检查内容, 作出检查结果。在检查结果栏内打“ ”表示符合要求, 打“ × ”表示不符合要求。

1.3.3事故树 (FTA) 法简介

事故树 (Fault Tree Analysis , FTA) , 是一种描述事故因果关系的有方向的“树”, 是安全系统工程中重要的分析方法之一。它能对各种系统的危险性进行识别评价, 既适用于定性分析, 又能进行定量分析。具有简明、形象化的特点, 体现了以系统工程方法研究安全问题的系统性、准确性和预测性。

事故树分析是对既定的生产系统或作业中可能出现的事故条件及可能导致的灾害后果, 按工艺流程、先后次序和因果关系绘成程序方框图, 表示导致灾害、伤害事故 (不希望事件) 的各种因素之间的逻辑关系, 它由输入符号或关系符号组成, 用以分析系统的安全问题或系统的运行功能问题, 并为判断灾害、伤害的发生途径及与灾害、伤害之间的关系, 提供一种*形象、*简洁的表达形式。

事故树评价方法及步骤

- (1) 熟悉系统。要详细了解系统状态及各种参数, 绘出工艺流程图或布置图。
- (2) 调查事故。收集事故案例, 进行事故统计。

(3) 确定顶上事件。对所调查的事故进行全面分析，从中找出后果严重且较易发生的事故作为分析对象，即顶上事件。

(4) 确定目标值。根据经验教训和事故案例，经统计分析后，求解事故发生的概率（频率），作为要控制的事故目标值。

(5) 调查原因事件。调查与事故有关的所有原因事件和各种因素。

(6) 画出事故树。从顶上事件起，一级一级找出直接原因事件，到所要分析的深度，按其逻辑关系，画出事故树。

(7) 定性分析。按事故树结构进行简化，确定各基本事件的结构重要度。