

式中：A、B、C、D-卫生防护距离计算系数：

Cm-《环境空气质量标准》浓度限值，mg/Nm<sup>3</sup>：

Qc-企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h.：

y-无组织排放源的等效半径，Y

L-安全卫生防护距离，m；

本项目无组织排放废气为颗粒物，根据 GB/T13201 - 91 中的有关规定，确定大气污染源构成类别为 H 类，当地的年平均风速为 3.1 m/s，可确定公式中 A、B、C、D 各参数。计算参数和计算结果见下表：

表 7-5 卫生防护距离计算参数

| 污染源  | 污 染 物 | 平 均 风   | A   | B     | C    | D    | Cm                 | Qc      | L     |     |
|------|-------|---------|-----|-------|------|------|--------------------|---------|-------|-----|
| 位置   | 名称    | 速 (m/s) |     |       |      |      | mg/Nm <sup>3</sup> | (kg/h)  | 计算值   | 取值  |
| 抛光车间 | 粉尘    | 3.1     | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.9                | 0.00122 | 0.546 | 50m |

根据上表的计算结果，根据卫生防护距离的确定原则，卫生防护距离设置为以抛光车间为边界外 50m，卫生防护距离之内不得有学校、居民、宿舍楼等敏感点，本项目卫生防护距离包络线见附图 2。本项目卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。

### 3、对声环境质量的影响分析

建设项目高噪声设备主要为自动抛光机、数控车床、震动研磨机等噪声，噪声值 II 范围在 70-90 dB 左右。预测步骤如下，声环境影响预测公式：

A) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T--预测计算的时间段，s；

$t_i$ --i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

B) 预测点的预测等效声级(L)计算公式：，

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqh}})$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB(A)。

根据类比调查，该项目设备噪声级在 70-90dB(A)之间。由于该项目机械设备位于室内，较严闭的房屋降噪可达 10-20dB(A)，且离厂界有一定距离。根据计算，车间内各声源噪声叠加值经隔声，换算成的等效室外声源源级值，各声源对预测点影响值进行叠加计算后，厂界噪声预测结果见表 7-6。

表 7-6 噪声预测结果表 单位，dB(A)

| 地点 | 现状值  |      | 本工程<br>厂界贡<br>献值 | 预测值   |       | 环境标准值 |    |
|----|------|------|------------------|-------|-------|-------|----|
|    | 昼    | 夜    |                  | 昼     | 夜     | 昼     | 夜  |
| Z1 | 51.3 | 46.2 | 44.3             | 55.31 | 46.77 | 65    | 55 |
| Z2 | 49.2 | 45.0 | 40.9             | 56.65 | 46.82 | 65    | 55 |
| Z3 | 54.9 | 49.1 | 41.2             | 55.57 | 49.73 | 65    | 55 |
| Z4 | 61.3 | 52.3 | 52.1             | 55.7  | 52.66 | 70    | 55 |

预测结果表明，该项目各高噪声设备经厂方采取有效控制措施后，厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围声环境影响较小。

#### 4、对固体废物的影响分析

技改项目不新增员工，本项目员工依托江苏优特集体育器材制造有限公司原有员工，因此本项目不新增生活垃圾。

技改项目新增的固体废物主要是加工过程中产生的金属废屑、废气处理设施水帘池定期打捞的浮渣以及废切削液。金属废屑和浮渣统一收集外售，废切削液委托有资质单位处置。企业各项固体废物均得到处置，处置措施合理有效，对外环境影响较小。

#### 5、环境风险影响分析

##### （1）最大可信事故确定。

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。本项目贮存区泄漏事故的发生概率不为零，本项目原料基本为无毒或低毒物质，若及时发现，立即采取措施，消除其影响。本项目若废气处理设施出现故障，未经处理或处理不完全的颗粒物会直接排入大气，加重对周围大气的影响，从而对人

体健康产生危害。若及时发现，可立即采取措施消除影响。本项目铝型材料抛光工序产生的金属粉尘遇明火等火源可引起火灾、爆炸事故，其对环境的危害远远大于废气处理设施出现故障。

因此，结合项目特点，本项目最大可信事故确定为铝型材料抛光工序产生的金属粉尘遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故。目前国内绝大多数企业在采取有效安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

## （2）风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①严格按照防火规范进行平面布置。

②定期检查、维护原料仓库储存区设施、设备，以确保正常运行。

③危险品储存区设置明显的禁火标志。

④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

⑤在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全；全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑧加强员工的事事故安全知识教育，要要求全体人员了解事故故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

## （3）风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

### ①抛光房风险防范措施

a. 抛光房设计要有良好的通风设施，排风系统需安装防火阀。

b. 抛光房设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的安全性。