

建设项目环境影响报告表

项目名称： 检测实验室项目

建设单位： 广东国测科技有限公司 （盖章）

编制日期： 二〇一九年五月

国家环境保护部

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	检测实验室项目				
建设单位	广东国测科技有限公司				
法人代表	黄银坤	联系人	黄银坤		
通讯地址	乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间				
联系电话	15813879167	传真	——	邮政编码	510800
建设地点	乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改		行业类别及代码	M7461 环境保护监测	
占地面积 (平方米)	1650		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	200	环保投资 (万元)	20	环保投资占 总投资比例	10%
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2019 年 7 月	

工程内容及规模

一、项目建设由来

近年来，我国经济的快速发展所带来的环境问题也越来越明显，环境监测是分析环境问题的主要手段，是治理环境的基础。随着环境监测市场的需求越来越大，传统的环境监测站已经不能够满足全社会的环境监测需求，第三方环境监测市场应运而生。

在此背景下，广东国测科技有限公司拟投资 200 万元，建设检测实验室项目（以下简称“本项目”）。本项目选址租用乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间，占地面积约 1650m²。本项目检测服务内容包括：空气和废气检测、水和废水检测、噪声检测、土壤、底泥检测、固废检测、辐射检测等，具体地理位置见图 1，中心地理坐标为 N：24°46'30.29"，E：113°17'43.51"。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号），本项目需要进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分

类管理名录》（环境保护部令 第44号）及《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》（生态环境部令 第1号），本项目属于“三十七、研究和试验发展，107、专业实验室”中的“其他”类别，不属于“P3、P4生物安全实验室；转基因实验室”，需编制环境影响报告表。受建设单位委托，我公司承担了本项目的环评工作，在收集相关资料及仔细调查研究的基础上，结合本项目所在区域的环境特点，按照环评技术导则的有关要求，编写了本项目的环境影响报告表。

二、建设项目概况

1、项目名称与性质

项目名称为：检测实验室项目，新建

2、建设单位

广东国测科技有限公司

3、建设地点及四至情况

本项目位于韶关市乳源瑶族自治县富源工业区，项目中心地理坐标为：N：24°46'30.29"，E：113°17'43.51"。

项目东南面紧靠大唐研磨材料有限公司空置仓库，西南面为在建工地，西北面为在建工地，西北面 90m 为迎宾北路，东北面 20m 为大唐研磨材料有限公司。项目地理位置图见附图 1，项目四至图见附图 2，平面布置图见附图 3。

4、项目总投资

本项目总投资约 200 万元人民币。

三、建设内容

1、建设内容

本项目租用位于乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间标准厂房，占地面积约 1650m²，1 层，开展的检测实验类别主要包括微生物实验、无机化学实验、理化实验等。其主要组成见表 1，平面布置图见附件 3。

表 1 项目建设内容

类别	序号	建设内容	建设规模		
			名称	面积	合计
主体工程	1	检测实验室	样品室、前处理室（包括无机和理化前处理室）、理化室、仪器分析室（包括色谱、光谱、分光、小型仪器室等）、纯水间、试剂耗材室、天平室、嗅辨室、	约 700m²	1650m²

			采样仪器设备室、微生物室等		
	2	办公及生活区	包括办公室、会议室、档案室、前台、卫生间、杂物房等	约 300m ²	
			预留地	750m ²	
环保工程	1	废气	酸雾净化塔+排气筒		
	2	废水	三级化粪池、收集中和装置		
	3	一般固体废物	一般固废暂存点、垃圾桶		
	4	危险废物	危废暂存间		

2、原辅材料

项目实验所需原辅材料均由供应商提供，根据化学性质和管理要求分类储存于各类药品柜，涉及到的主要化学品情况见表 2 所示。

表 2 项目主要原辅材料一览表

序号	试剂名称	形态	年耗量
1	七水合硫酸锌	固态	1000g
2	无水氯化钙	固态	1000g
3	无水碳酸钾	固态	1000g
4	磷酸二氢钠单水合物	固态	1000g
5	氯化钠	固态	1000g
6	氯化镁	固态	1000g
7	氧化锌	固态	1000g
8	磷酸钠	固态	1000g
9	草酸钠	固态	1000g
10	铁氰化钾	固态	1000g
11	硫酸镁	固态	1000g
12	硫酸锰	固态	1000g
13	氟化铵	固态	1000g
14	阿拉伯树胶粉	固态	250g
15	柠檬酸三钠	固态	1000g
16	酒石酸锶钾	固态	500g
17	酒石酸钾钠	固态	5000g
18	乙酸铅	固态	1000g
19	乙酸铵	固态	1000g
20	二水合乙酸锌（乙酸锌）	固态	1000g
21	乙酸钙	固态	750g
22	无水乙酸钠	固态	1000g

23	氯化亚锡	固态	500g
24	邻苯二甲酸氢钾	固态	1000g
25	石英砂（二氧化硅）	固态	500g
26	硫酸铜	固态	1000g
27	十二水合硫酸铁铵 （硫酸高铁铵）	固态	2000g
28	钼酸铵	固态	1000g
29	无水碳酸钠	固态	2000g
30	碳酸钙（重质）	固态	2000g
31	氢氧化钠	固态	5000g
32	氢氧化钾	固态	1000g
33	DL-酒石酸	固态	1000g
34	氯化钡	固态	1500g
35	硫酸钾	固态	1500g
36	铬酸钾	固态	1000g
37	铬酸钡	固态	2000g
38	碘化钾	固态	1000g
39	碘	固态	500g
40	硫代硫酸钠	固态	1000g
41	氯胺 T	固态	500g
42	二苯基碳酰二肼	固态	100g
43	溴酸钾	固态	1000g
44	活性炭（粒）	固态	500g
45	氢氧化钙	固态	1000g
46	碱性碳酸镁	固态	500g
47	氯化羟胺（盐酸羟胺）	固态	1000g
48	氟化钠	固态	300g
49	氯化钴	固态	300g
50	硫酸镉	固态	500g
51	烯丙基硫脲	固态	300g
52	氨基磺酸铵	固态	500g
53	氨基磺酸	固态	500g
54	酚酞	固态	100g
55	N-（1-萘基）乙二胺盐 酸盐	固态	100g
56	溴酚蓝	固态	25g
57	亚硝基铁氰化钠	固态	75g
58	硫代乙酰胺	固态	50g
59	溴百里香酚蓝	固态	25g
60	硫代乙酰胺	固态	50g

61	三水合亚甲基蓝（次甲基蓝）	固态	50g
62	铬黑 T	固态	50g
63	异烟酸	固态	125g
64	萘酚绿 B	固态	20g
65	甲基橙	固态	50g
66	甲基红	固态	25g
67	1.10 菲啰啉	固态	10g
68	酸性络蓝 K	固态	20g
69	溴甲酚绿	固态	10g
70	溴甲酚紫	固态	10g
71	过（二）硫酸钾	固态	200g
72	L-谷氨酸	固态	1000g
73	硫酸铝钾	固态	1000g
74	硫酸氢钾	固态	1000g
75	硫酸亚铁	固态	1500g
76	硫酸亚铁铵	固态	2500g
77	磷酸氢二钾	固态	2500g
78	磷酸二氢钾	固态	2500g
79	无水磷酸氢二钠	固态	1000g
80	亚硝酸钠	固态	1000g
81	磷酸氢二钠七水	固态	2000g
82	溴化钾	固态	2000g
83	无水硫酸钠	固态	2000g
84	无水亚硫酸钠	固态	2000g
85	氯化铵	固态	2000g
86	氯化钾	固态	1500g
87	硅酸镁吸附剂	固态	750g
88	四硼酸钠（硼砂）	固态	500g
89	硼酸（固体）	固态	500g
90	氧化镁	固态	500g
91	六水合三氯化铁	固态	2500g
92	乙二胺四乙酸二钠	固态	1250g
93	乙二胺四乙酸二钠镁	固态	300g
94	蔗糖	固态	500g
95	葡萄糖	固态	1000g
96	可溶性淀粉	固态	500g
97	乳糖胆盐培养基	固态	750g
98	MFC-琼脂培养基	固态	750g
99	EC 肉汤	固态	750g

100	营养琼脂	固态	750g
101	伊红美蓝琼脂 (EMB)	固态	750g
102	乳糖蛋白胨培养基	固态	750g
103	叠氮化钠葡萄糖肉汤	固态	750g
104	MUG 营养琼脂	固态	300g
105	1-苯基-3-甲基-5-吡唑 酮 (安替比林)	固态	250g
106	聚乙烯醇磷酸铵	固态	500g
107	N',N 二乙基对苯二胺 硫酸盐	固态	100g
108	盐酸副玫瑰苯胺溶液		500ml
109	对二甲氨基亚苄罗丹 宁 (试银灵)	固态	2g
110	N-苯基邻氨基苯甲酸 (钒试剂)	固态	100g
111	二乙酰一肟	固态	25g
112	酚试剂	固态	40g
113	对氨基二甲基苯胺盐 酸盐	固态	75g
114	氨基磺酸	固态	25g
115	硝酸银	固态	50g
116	硫酸汞	固态	400g
117	碘化汞	固态	100g
118	4-氨基安替比林	固态	150g
119	抗坏血酸	固态	125g
120	磺胺	固态	300g
121	无水对氨基苯磺酸	固态	300g
122	碘酸钾	固态	400g
123	氢氟酸	液态	1500ml
124	氨水	液态	1000ml
125	磷酸	液态	1000ml
126	无水乙醇	液态	1000ml
127	N,N 二甲基甲酰胺	液态	2500ml
128	苯酚	固态	500g
129	液体石蜡	固态	500ml
130	高锰酸钾	固态	0.002t
131	硫酸	液态	0.2t
132	盐酸	液态	0.1t
133	冰醋酸	固态	2500ml

134	KF 链球菌琼脂基础	固态	100g
135	品红亚硫酸钠琼脂 (远藤氏琼脂)	固态	250g
136	L-谷氨酸	固态	50g
137	铬酸银	固态	10g
138	乙醚	液态	0.01t
139	硝酸	液态	0.1562t
140	高氯酸	液态	0.01056t
141	硝酸银	固态	0.0006t
142	高锰酸钾	固态	0.001t
143	重铬酸钾	固态	0.005t
144	过氧化氢	液态	0.02034t
145	乙二胺	液态	0.0018t
146	硼氢化钾	固态	0.005t
147	硝酸钠	固态	0.0001t
148	氩气	气态	3000L
149	乙炔	气态	2000L

原材料理化性质：

氯胺 T：为白色或微黄色结晶性粉末，微有氯气臭味，不苦，露空气中缓缓分解，一年有效氯只减少 0.1%，渐渐失去氯而变成黄色，易溶于水、乙醇，不溶于氯仿、乙醚或苯。它的水溶液对酚酞及石蕊试剂呈微碱性反应，pH 值 8~10。

试银灵：又叫若丹灵。红色针状结晶。溶于强酸呈黄色。微溶于氯仿、乙醚、苯、沸腾的乙醇。不溶于水。在酸性溶液中，与汞、亚汞、银、金、亚铜、钯产生红至紫色胶状沉淀。由双硫氰酸与 4-二甲苯甲醛溶于醋酸，加热至沸进行反应，或溶于乙醇硫酸混合溶液，在水浴上加热制取。用作金、银的光度定量试剂。

亚甲基蓝：亚甲基蓝（化学式： $C_{16}H_{18}ClN_3S$ ，分子量：319.86），是一种吩噻嗪盐，正电荷不稳定。外观为深绿色青铜光泽结晶（三水合物），熔点 215℃，闪点 14℃，密度 1g/mL。可溶于水/乙醇，不溶于醚类。亚甲基蓝在空气中较稳定，其水溶液呈碱性，有毒。口服-大鼠 LD_{50} ：1180mg/kg，口服-小鼠 LD_{50} ：3500mg/kg。

硝酸：硝酸是一种强氧化剂，分子式为 HNO_3 ，纯 HNO_3 是无色有刺激性气味的液体，易挥发，可以任意比例溶于水，混溶时会释放出大量的热。硝酸不稳定，遇光或热会分解出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于孝顺，从而使外观带有浅黄色，所以常将浓硝酸盛放在棕色试剂瓶中，且放置于阴暗处。

硫酸：分子式 H_2SO_4 ，纯硫酸一般为无色油状液体，密度 1.84 g/cm^3 ，沸点 337°C ，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。加热到 290°C 时开始释放出三氧化硫，最终变成为 98.54% 的水溶液，在 317°C 时沸腾而成为共沸混合物。硫酸是一种最活泼的二元无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性、腐蚀性和氧化性。

盐酸：盐酸是氯化氢（ HCl ）的水溶液，属于一元无机强酸。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸（质量分数约为 37%）具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体会挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。

磷酸：磷酸或正磷酸，化学式 H_3PO_4 ，分子量为 97.994，是一种常见的无机酸，是中强酸。由五氧化二磷溶于热水中即可得到。正磷酸工业上用硫酸处理磷灰石即得。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸。

高氯酸：分子式 HClO_4 ，氯的最高价氧化物的水化物。是无色透明的发烟液体，与水混溶。高氯酸在无机含氧酸中酸性最强，可助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

氢氧化钠：，化学式为 NaOH ，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质）。纯品氢氧化钠是无色透明的晶体，密度 2.130 g/cm^3 。熔点 318.4°C 。沸点 1390°C 。

草酸钠：分子式为 $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ ，草酸的钠盐，是一种还原剂，也常作为双齿配体。它是一种白色结晶性粉末，无气味，有吸湿性。溶于水，不溶于乙醇。灼烧则分解为碳酸钠和一氧化碳。

酒石酸钾钠：又名罗氏盐、罗谢尔盐，是一种化合物，利用葡萄下脚料中所含的酒石与碳酸钠或氢氧化钠产生中和反应而制得，分子式 $\text{C}_4\text{O}_6\text{H}_4\text{KNa}$ ，无色透明结晶体。密度 1.79 g/cm^3 ，熔点 75°C 。在热空气中有风化性， 60°C 失去部分结晶水， 215°C 失去全部结晶水。在水中的溶解度 20°C 时 100 mL 为 54.8g，不溶于醇。具有络合性。

碘化钾：白色立方结晶或粉末，在潮湿空气中微有吸湿性，久置析出游离碘而变成黄色，并能形成微量碘酸盐。光及潮湿能加速分解。1g 能溶于 0.7ml 水、0.5ml 沸水、22ml 乙醇、8ml 沸乙醇、51ml 无水乙醇、8ml 甲醇、7.5ml 丙酮、2ml 甘油、约

2.5ml 乙二醇。其水溶液呈中性或微碱性，也会氧化而渐变黄色，可加少量碱防止。相对密度 3.12。熔点 680℃。沸点 1330℃。近似致死量（大鼠，静脉）285mg/kg。

碘酸钾：化学式是 KIO_3 ，它是一种无色或白色结晶粉末，无臭，能溶于水和碘化钾水溶液、稀硫酸，不溶于乙醇和液氨中。相对密度 3.23.93，熔点 560℃，温度在熔点附近时，开始部分分解为碘化钾和氧气。在酸性溶液中，它是一种较强的氧化剂。常温下独立存在相对稳定，但与红炽木炭接触，有暴燃现象；与可燃物质混合，再加以撞击，即发生爆炸。在碱性介质中，能被更强的氧化剂氯气和次氯酸氧化为高碘酸钾。

重铬酸钾：室温下为橙红色三斜晶体或针状晶体，溶于水，不溶于乙醇，别名为红矾钾。分子式 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ，分子量 294.1846，熔点 398℃，沸点 500℃。重铬酸钾是一种有毒且有致癌性的强氧化剂，对皮肤有强烈刺激性，小鼠经口 LD_{50} 为 190mg/kg。

邻苯二甲酸氢钾：分子式是 $\text{C}_8\text{H}_5\text{KO}_4$ ，无色单斜结晶或白色结晶性粉末。在空气中稳定，能溶于水，微溶于醇，溶液呈酸性。25℃下 0.05mol/L 水溶液的 pH 为 4.005。常被用作 pH 测定的缓冲剂、分析基准物质和分析试剂。

酒石酸锑钾：为无色透明结晶体或白色粉末，相对密度 2.607。在空气中会慢慢风化，100℃失去结晶水。溶于水及甘油，不溶于酒精，水溶液呈弱碱性，遇单宁酸生成白色沉淀。分子式为 $\text{C}_8\text{H}_4\text{K}_2\text{O}_{12}\text{Sb}_2$ ，分子量为 613.827。

钼酸铵：分子式为 $\text{H}_8\text{MoN}_2\text{O}_4$ ，分子量为 196.0145，白色或淡绿色晶体，相对密度 2.498。溶于水、酸和碱中，不溶于醇。加热至 90℃时失去 1 个结晶水，190℃时分解成氨、水和三氧化钼。放置空气中风化，失去一部分氨。

聚乙烯醇磷酸铵：纯品为白色棱形结晶，熔点 200℃，相对密度 1.437，溶解于水，微溶于甲醇和乙醇，不溶于乙醚和丙酮。

乙酸铵：结构简式 $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ ，又称醋酸铵，是一种有乙酸气味的白色三角晶体，可作为分析试剂和肉类防腐剂。该溶液 pH 在 7 左右，显中性。

氯化钙：化学式为 CaCl_2 ，无色立方结晶体，白色或灰白色，有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗粒状、粉末状。微毒、无臭、味微苦。吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解。易溶于水，同时放出大量的热，其水溶液呈微酸性，溶于醇、丙酮、醋酸。

硫酸银：分子式： Ag_2SO_4 ，白色细小斜方结晶性粉末，遇光逐渐变黑色。易溶于氨水、硝酸、和浓硫酸，微溶于水，不溶于乙醇。

硫酸汞：化学式 HgSO_4 ，分子量 296.65，白色晶体，有毒。密度 6.47g/cm^3 。溶于盐酸、热稀酸和浓的氯化钠溶液。不溶于丙酮和氨水。

硫酸铜：化学式 CuSO_4 ，为白色或灰白色粉末，水溶液呈弱酸性，显蓝色。但从水溶液中结晶时，生成蓝色的五水硫酸铜（ $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ，又称胆矾）。

硫酸镉：分子式为 CdSO_4 ，分子量为 208.47，为无色单斜结晶，无气味。易溶于水，几乎不溶于醇和乙酸乙酯和乙醚。急性毒性：LD50：88 mg/kg（小鼠经口）。

蛋白胨：蛋白胨是将肉、酪素或明胶用酸或蛋白酶水解后干燥而成的外观呈淡黄色的粉剂，具有肉香的特殊气息。蛋白质经酸、碱或蛋白酶分解后也可形成蛋白胨。蛋白胨富含有机氮化合物，也含有一些维生素和糖类。它可以作为微生物培养基的主要原料，在抗生素、医药工业、发酵工业、生化制品及微生物学科研等领域中的用量均很大。

牛肉浸膏：是采用新鲜牛肉经过剔除脂肪、消化、过滤、浓缩而得到的一种棕黄色至棕褐色的膏状物。当中含有肌酸、肌酸酐、多肽类、氨基酸类、核苷酸类、有机酸类、矿物质类及维生素类的水溶性物质。该产品广泛应用于生物制药发酵及各种培养基的制备。

乳糖：二糖的一种，分子式是 $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ ，是在哺乳动物乳汁中的双糖，它的分子结构是由一分子葡萄糖和一分子半乳糖缩合形成。乳糖为白色的结晶性颗粒或粉末，无臭，味微甜，甜度是蔗糖的 15%，在水中易溶，在乙醇、氯仿或乙醚中不溶。

磷酸氢二钾：分子式为 K_2HPO_4 ，外观为白色结晶或无定形白色粉末，易溶于水，水溶液呈微碱性，微溶于醇，有吸湿性，温度较高时自溶。相对密度为 2.338，204℃ 时分子内部脱水转化为焦磷酸钾。1% 水溶液的 pH 值为 8.9。

过氧化氢溶液：分子式 H_2O_2 ，为无色澄明液体；无臭或有类似臭氧的臭气；遇氧化物或还原物即迅速分解并发生泡沫，遇光易变质。

硼氢化钾：分子式 KBH_4 ，白色疏松粉末或晶体。在空气中稳定，不吸湿性。硼氢化钾易溶于水，溶于液氨，微溶于甲醇和乙醇，几乎不溶于乙醚、苯、四氢呋喃、甲醚及其他碳氢化合物。在碱性环境中稳定，遇无机酸分解而放出氢气，具有强还原性。

1,2-乙二胺：分子式 $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2$ ，无色或微黄色黏稠液体，有类似氨的气味，溶于水、乙醇，不溶于苯，微溶于乙醚。

乙醚：无色透明液体，有特殊刺激气味，带甜味，极易挥发。与无水硝酸、浓硫酸和浓硝酸的混合物反应会发生猛烈爆炸。微溶于水。相对密度 0.7134。

高锰酸钾：黑紫色、细长的棱形结晶或颗粒，带蓝色的金属光泽；无臭；与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。

硝酸银：是一种无色晶体，易溶于水和氨水，溶于乙醚和甘油，微溶于无水乙醇，几乎不溶于浓硝酸。纯硝酸银对光稳定，但由于一般的产品纯度不够，其水溶液和固体常被保存在棕色试剂瓶中。

硝酸钠：为无色透明或白微带黄色菱形晶体。其味苦咸，易溶于水和液氨，微溶于甘油和乙醇中，易潮解，特别在含有极少量氯化钠杂质时，硝酸钠潮解性就大为增加。当溶解于水时其溶液温度降低，溶液呈中性。在加热时，硝酸钠易分解成亚硝酸钠和氧气。

无水碳酸钠：无水碳酸钠分子量为 105.99，熔点为 851℃。为白色粉末，易溶于水，水溶液呈碱性，pH 值为 11.5。该品具有弱刺激性和弱腐蚀性。直接接触可引起皮肤和眼灼伤。

碳酸钙（重质）：碳酸钙的化学式为 CaCO_3 ，白色粉末，无色、无味。在空气中稳定。几乎不溶于水，不溶于醇。遇稀醋酸、稀盐酸、稀硝酸发生泡沸，并溶解。加热到 898℃ 开始分解为氧化钙和二氧化碳。其结晶体主要有复三方偏三面晶类的方解石和斜方晶类的文石，在常温常压下，方解石是稳定型，文石是准稳定型，目前主要以方解石为主。重钙比重为 2.711。在常温（25℃）下，碳酸钙在水中的浓度积为 8.7×10^{-29} 、溶解度为 0.0014，碳酸钙水溶液的 pH 值为 9.5~10.2，空气饱和碳酸钙水溶液的 pH 值为 8.0~8.6。

氯化钡：分子量为 208.23，熔点为 93℃，白色的晶体，易溶于水，微溶于盐酸和硝酸，难溶于乙醇和乙醚，易吸湿，需密封保存。氯化钡是实验室常用的分析试剂，主要用于沉淀硫酸盐，产生难溶的硫酸钡沉淀。

磷酸二氢钾：分子量为 136.086，熔点为 257.6℃，无色结晶或白色颗粒状粉末，有潮解性。加热至 400℃ 时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。在空气中稳定，溶于水，不溶于乙醇。

溴化钾：分子量为 119.00，熔点为 743℃，无色结晶或白色粉末，有强烈咸味，见光色变黄。稍有吸湿性。1g 溶于 1.5ml 水，水溶液呈中性。

项目实验室化学药品管理要求如下：

①实验药品必须储存在专用储存室内，储存方式、方法与储存数量必须遵守国家规定，并由专人管理。

②实验药品专用储存室，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志，储存室的储存设备和安全设施应当定期检查。

③实验药品储存室应有核实材料收容泄漏物。

④实验室药品以酸、碱的分类原则分开储存，切忌混储。

⑤储存不同实验化学品时需参考对应的《化学品安全技术说明书》。

⑥实验药品由专人负责保管，其他人使用或借出必须征得负责人的同意并且登记。

⑦处置废弃实验药品，应依照固体废物污染环境防治法和国家有关规定执行。

⑧实验室应配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备。

3、主要设备

本项目主要实验仪器设备如表 3 所示。

表 3 本项目实验仪器设备一览表

序号	设备仪器	规格型号	数量
1	林格曼测烟望远镜	QT201	5 台
2	空盒气压表	DYM3	5 台
3	生化培养箱	SPX-250BIII	4 台
4	磁力搅拌器	SH-3	2 台
5	箱式电阻炉	SX-4-10	1 台
6	鼓风干燥箱	101-2AB	2 台
7	电热恒温水浴锅	DK-98-IIA 双列六孔	2 台
8	超纯水机	TST-UPB-20	1 台
9	声校准器	AWA6021A	5 台
10	多功能声级计	AWA6228+	10 台
11	智能化 x、y 辐射仪	REN500A	4 台
12	电子精密天平	JA2003N	1 台
13	电子分析天平	FB204	1 台
14	真空泵	AP-01P	1 台
15	超声波清洗器	KQ-250DE	2 台
16	便携式多参数水质分析仪	DZB-712F	5 台
17	数字风速仪	QDF-6	5 台
18	激光测距仪	X310	5 台

19	皂膜流量计	JCL-2010(S)-A	5 台
20	活化仪	——	1 台
21	冷却循环水	——	1 台
22	红外测油仪	OIL460	1 台
23	低浓度采样枪	M-016A	5 台
24	便携式红外线 CO 分析仪	GXH-3011A1	5 台
25	气相色谱仪	GC9790Plus	1 台
26	酸度计	PHS-3E	2 台
27	高压灭菌锅	LDZX-50KBS	1 台
28	电热板	ML-1.5-4	2 台
29	电导率仪	DDS-307A	2 台
30	紫外可见分光光度计	UV-1801	1 台
31	原子吸收分光光度计	WFX-200	1 台
32	原子荧光光谱仪	AF-610E	1 台
33	离子色谱仪	CIC-D100	1 台
34	全自动热解析仪	——	1 台
35	氢气发生器	——	1 台
36	空气压缩机	——	1 台
37	空气发生器	——	1 台
38	防爆定点毒物采样器	EM-1500	15 台
42	便携式防爆个体采样器	EM-500	15 台
46	智能大气采样器	ADS-2062E	15 台
50	光控石墨炉电源	WF-1E	1 台
51	翻转振荡器	JKC-D 8 个样品位	1 台
52	十万分之一电子天平	Quintix65-1 CN	1 台
53	超声流速仪	JC-HS-100H	4 台
54	恒温油浴锅	——	1 台
55	便携式余氯测定仪	JC-YL-1B	5 台
56	自动烟尘烟气综合测试仪	EM-3088 2.0	5 台

四、公用工程

1、给排水

(1) 给水

本项目用水由市政供水管网供给，主要为办公生活用水、实验室用水。办公生活用水量为 300m³/a，项目实验室用水约 111.3m³/a。

(2) 排水

本项目生活污水经三级化粪池处理后汇入富源工业污水处理厂处理；实验室综合

废水经收集中和预处理后，排入三级化粪池进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准后经园区管网汇入富源工业污水处理厂统一处理，达标后排入南水河。

2、供配电

本项目周围建有完善的供电网络，用电主要由市政电网提供，用电量约 10 万 kWh/年。

五、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，全年工作时间为 250 天，每天 1 班制，每天工作 8 小时，不设食堂和宿舍。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目选址租用乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间。韶关大唐研磨材料有限公司主要从事异型磨具件的生产及销售，投资 2 亿元建设年产 1.8 亿套异型磨具项目，生产过程中产生的废水、废气、噪声经处理后均能达标排放，固体废物也按照相应要求处理，无明显环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

本项目位于乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间，中心地理坐标为：N：24°46'30.29"，E：113°17'43.51"，项目地理位置详见附图 1。

乳源瑶族自治县位于广东省西北部、韶关市西部，东经 112°52'~113°29'，北纬 24°28'~25°06'之间，东邻武江区，西连阳山县，南毗英德市，北与乐昌市接壤，西北角与湖南宜章县相依，是广东省 3 个少数民族自治县之一。是最能代表广东旅游形象的地区之一，有“广东省旅游门户”之称。这里拥有广东保存最完好，面积最大的原始森林，谷幽水清，飞瀑连缀，莽莽林海一望无际，尤以古朴苍劲、千姿百态的广东松闻名；这里有中国佛教五大禅宗之一云门宗的发祥地千年古刹云门寺，暮鼓晨钟，几度兴衰。

乳城镇位于乳源县中部，西接韶关市浈江区，北与一六镇、东坪镇相邻。乳城镇为乳源县城所在地，是省政府确定的 268 个中心城镇之一。乳城镇于 2005 年 5 月由原侯公渡镇和乳城镇合并而成，是全县政治、经济、文化、交通的中心和物资集散地。

2、地形、地貌、地质

乳源位于南岭山脉南麓，贯穿弧形山系，地势由西北向东南倾斜。西北部、西部峰峦环峙，属高山地带，溶蚀高原地貌显著，是韶关市主要石灰岩地区之一。东北部属丘陵地带，河流两岸地势平缓。乳源县土地总面积 2227km²，其中：山地面积 1892.95 万亩，占土地总面积 85%；耕地面积 26.35 万亩，占土地总面积 7.9%。乳源县位于南岭山脉南麓，贯穿弧形山系，地势由西北向东南倾斜，西北部、西部峰峦环峙，属高山地带，溶蚀高原地貌显著，是韶关市主要石灰岩地区之一，东北部属丘陵地带，河流两岸地势平缓。境内 1000m 以上山峰 102 座，主要山体有北部呈东西走向的头寨山、南部东西横亘大东山、北部瑶山主峰狗尾嶂，与湖南省宜章县和广东省阳山县交界的石坑崆主峰 1902m，是广东省境内最高峰。乳城镇总面积 192 km²，耕地面积 21342 亩，其中水田 19275 亩、水浇地 2067 亩，人均耕地面积 0.64 亩，山岭面积 277691 亩。

3、气象条件

乳源县属中亚热带季风气候，区间气候悬殊，东南部平原和丘陵区全年平均气温

19℃~20℃，西部山区全年气温 16℃~17℃，北部高山地带全年平均气温为 15℃。降雨量东南部及西部山区偏多，全年平均 2000mm 以上；南部和北部降雨量偏少，全年降雨量平均 1400~1500mm。年平均无霜期 312~320 天，四季明显，昼夜温差大，光照充足，热量充沛，四季宜耕，农业气候条件优越，宜发展种养业。

4、水文

由于优越的地理位置和气候条件，乳源县地表水、地下水资源都比较丰富，地表水资源总量为 28.9 亿 m³，地下水资源总量为 5.63 亿 m³，按全县人均水量计达 16893 m³，大于全省人均水量。乳源县径流纵横，自然落差大，植被茂盛，雨量充沛，年平均降雨量 1883mm；境内山溪涧流遍布，主要河流共有 9 条，主河道长 309.65km，共计流域面积 2205.9 km²。全县集雨面积 100 km² 以上的主要河流有南水河、杨溪河、大潭河、新街水、武水和水源宫河，其中武水为过境水，另外集雨面积在 100 km² 以下的还有大布河、五官庙河、柳坑河（汇入新街水）等，水资源十分丰富。

主要河流有由乐昌流入县境东北角，经桂头镇流向韶关的武江河；发源于县境西北与阳山交界的丫叉顶，由西向东流入南水水库，穿过县城，汇入北江的乳江河（又称南水河）；发源于县境西北面与湖南省宜章县交界的猛坑石东麓，由西北向东南经大坪、大桥、必背、桂头流入武江的杨溪河；发源于天井山北麓的蚁岩，由北向南流经洛阳、大布汇入英德市的大潭河。

大潭河：大潭河发源于县境西部天井山，贯穿洛阳和大布两镇，距县城 51 公里，全长 44 公里，集雨面积 411 平方公里。桥甫电站与大潭电站之间水面开阔，最宽处可达 30 米。河水清澈见底，碧波轻漾。两岸草木旺盛，适宜于开发成集水上观光、娱乐、休闲于一体的生态旅游胜地。

5、植被、生物多样性

乳源境内森林自然资源丰富。野生动植物资源丰富，仅兽类就有 100 多种，其中有被列为国家一类保护动物的华南虎、云豹、黄腹角雉、黑鹿、蟒蛇和二类的短尾猴、黑熊、大灵猫、苏门羚、穿山甲等共 16 种。县境北缘的青溪洞珍贵动物自然保护区，是广东省十大自然保护区之一。植物种类有 2000 多种，具有高等植物 178 科，611 属，1158 种，其中乔木树种 73 科 181 属 473 种，占广东大陆树种的 80%，国家保护的 25 种，占全国 67 种的 37%，有一级保护植物红豆杉、伯乐树、福建柏、长苞铁杉、观光木、广东松等以及药用植物资源 207 种；全县森林覆盖率达 73.1%，活立木蓄积

量达 534 万立方米。

6、自然资源

境内水力、森林、矿产、旅游等自然资源丰富。水力资源理论开发蕴藏量达 48 万千瓦；锡、锑、钨、铁、煤、汞、硅石、重晶石、花岗石、石灰石、钾长石、重稀土等，其中石灰石储量 100 亿吨，花岗石 2.5 亿吨，钾长石 1.2 亿吨。野生动植物资源丰富，仅兽类就有 100 多种，其中有被列为国家一类保护动物的华南虎、云豹、黄腹角雉、黑鹿、蟒蛇和二类的短尾猴、黑熊、大灵猫、苏门羚、穿山甲等共 16 种。县境北缘的青溪洞珍贵动物自然保护区，是广东省十大自然保护区之一；植物种类有 2000 多种，具有高等植物 178 科，611 属，1158 种，其中乔木树种 73 科 181 属 473 种，占广东大陆树种的 80%，国家保护的 25 种，占全国 67 种的 37%，有一级保护植物红豆杉、伯乐树、福建柏、长苞铁杉、观光木、广东松等以及药用植物资源 207 种；全县森林覆盖率达 73.1%，活立木蓄积量达 534 万立方米。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、项目所在地环境功能属性。

表 4 建设项目所在地环境功能属性表

编 号	项 目	所属类别或是否属于该功能区划	执行标准
1	水环境功能区划	III类水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	环境空气质量功能区划	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区划	项目所在区域 3 类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
4	基本农田保护区	否	——
5	自然保护区、风景保护区	否	——
6	工业园污水厂集水范围	是	富源工业园污水处理厂

2、环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。根据乳源县环境保护局在重点领域信息公开专栏发布的“乳源县 2018 年 7 月空气质量月报”，如下表：

表 5 县 2018 年 7 月空气质量月报

监测项目	监测结果
二氧化硫（SO ₂ ）（μg/m ³ ）	5
二氧化氮（NO ₂ ）（μg/m ³ ）	10
可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）（μg/m ³ ）	28
一氧化碳（CO）（mg/m ³ ）	0.8
臭氧八小时（O ₃ -8h）（μg/m ³ ）	93
细颗粒物（PM _{2.5} ）（μg/m ³ ）	16
空气质量达标率（%）	100

由上表可知，项目所在区域环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。评价区域符合二级标准要求，区域环境空气质量良好。

3、水环境质量现状

距离本项目最近的地表水为南水河（南水水库大坝~曲江孟洲坝河段），根据《广东省地表水环境功能区划》，该河段为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类水质标准。根据韶关市环境保护局公布的《2017 年韶关市环境状况公报》，2017 年韶关市主要江河水系状况总体良好，水环境质量与上年相比无显著变化，项目纳污水南水河的水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求。

4、声环境质量现状

本项目位于韶关市乳源瑶族自治县富源工业区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准（即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）。

为了解本项目选址周围声环境质量现状，2019 年 5 月 18 日对项目四边界进行了噪声监测，共布设了 4 个监测点分昼间和夜间进行监测，监测结果如下表所示。

表 6 声环境现状监测结果一览表 单位 dB（A）

测点	昼间		夜间	
	监测值 dB(A)	标准 dB(A)	监测值 dB(A)	标准 dB(A)
项目东北边界	52.1	65	42.3	55
项目东南边界	53.7	65	41.2	55
项目西北边界	51.9	65	42.1	55
项目西南边界	53.1	65	42.5	55

根据监测结果，本项目厂界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

5、生态环境现状

本项目位于韶关市乳源瑶族自治县富源工业区，周边原生植被较少，植被以人工绿化为主，无突出环境问题。

主要环境保护目标

本项目主要保护目标如下：

1、环境空气：保护目标为建设区域周围空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。

2、水环境：地表水保护目标为南水河（南水水库大坝~曲江孟洲坝），保护级别按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类。

3、声环境：建设项目所在地声环境功能为3类区，保护目标为项目所在地区声环境质量，应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类。

经过现场勘查知，本项目所在区域内的主要环境敏感点具体情况见表7，敏感点分布图见附图4。

表7 环境保护目标一览表

序号	目标名称	方位	人口	距离本项目最近边界 m	敏感性描述	保护级别
1	南水河 （南水水库大坝~曲江孟洲坝）	西南面	/	670	水环境	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准
2	二九一大队	西北面	300	120	大气环境	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级；
3	坝厂村	西南面	100	410		
4	旱塘岭	东北面	50	410		
5	松山头	北面	100	680		
200m 范围内无声环境保护目标						

评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气质量

根据《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020），本项目选址所在区域PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；氯化氢、硫酸参考执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 中的值，见表 8。

表 8 环境空气质量标准（摘录） 单位：mg/m³

污染物名称	浓度限值（mg/m ³ ）			选用标准
	年平均	日平均	一小时平均	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）
NO ₂	0.04	0.08	0.20	
PM ₁₀	0.07	0.15	—	
PM _{2.5}	0.035	0.075	—	
O ₃	—	0.16（8 小时平均）	0.20	
CO	—	4.00	10.00	
NO _x	0.05	0.10	0.25	
氯化氢	—	0.015	0.05	《环境影响评价技术导则- 大气环境》（HJ 2.2-2018）
硫酸	—	0.10	0.3	

2、地表水环境质量

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，具体标准见表 9；

表 9 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

项目	pH 值	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	TP	石油类	LAS
III 类标准	6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	0.05	0.2

注：粪大肠菌群单位：个/L，pH 无量纲，其他指标单位均为 mg/L。

3、声环境质量

《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体标准见表 10；

表 10 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类 别	昼 间（6:00～22:00）	夜 间（22:00～6:00）
3 类	65dB(A)	55dB(A)

污
染
物
排
放
标
准

1、水污染物排放标准

本项目生活污水经三级化粪池处理后，汇入富源工业污水处理厂进一步处理；实验室综合废水经收集中和预处理后，排入三级化粪池进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准后经园区管网汇入富源工业污水处理厂统一处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段一级标准中的严者后，排入南水河。

表 11 水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

位置	项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
厂区总排放口	广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	-
富源工业污水处理厂排放口	广东省《水污染物排放限值》第二时段一级标准(城镇二级污水处理)	6-9	≤40	≤20	≤20	≤10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5(8)
	执行标准	6-9	≤40	≤10	≤10	≤5(8)

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

2、大气污染物排放标准

本项目运营期主要废气为实验室废气，主要污染物为氯化氢、硫酸雾、硝酸雾。硫酸雾和氯化氢排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；硝酸雾未有相关标准，参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准中氮氧化物排放标准要求。

表 12 主要大气污染物排放标准

标准名称	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度（最高允许排放速率）	无组织排放监控限值
(DB44/27-2001)第二时段二级标准	氯化氢	10m	100mg/m ³ （0.05kg/h）	0.2mg/m ³
	硫酸雾		35mg/m ³ （0.38kg/h）	1.2mg/m ³
	硝酸雾（NO _x ）		120 mg/m ³ （0.18kg/h）	0.12mg/m ³

	3、噪声排放标准 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；具体标准见表 13。 表 13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr></table> 4、固体废弃物排放标准 危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）；一般工业固体废物的贮存处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的相关要求及其 2013 年修改单。	类别	昼间	夜间	3 类	65dB(A)	55dB(A)
类别	昼间	夜间					
3 类	65dB(A)	55dB(A)					
总量控制指标	水污染物排放总量控制指标：纳入到富源工业污水处理厂的总量指标中，不单独申请总量指标。 大气污染物排放总量控制指标：本项目主要排放酸雾，其中盐酸雾有组织排放量0.95kg/a，硫酸雾有组织排放量1.9kg/a，硝酸雾有组织排放量1.44kg/a，各污染物排放量均很小，建议不分配总量控制指标。						

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本项目生产工艺流程如下：

1) 施工期

本项目租用乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间，无基础施工，只需对现有楼房进行装修及设备安装调试，即可投入使用。施工期不设员工食堂和宿舍，施工期主要有装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序，将产生噪声、扬尘、固体废物等。

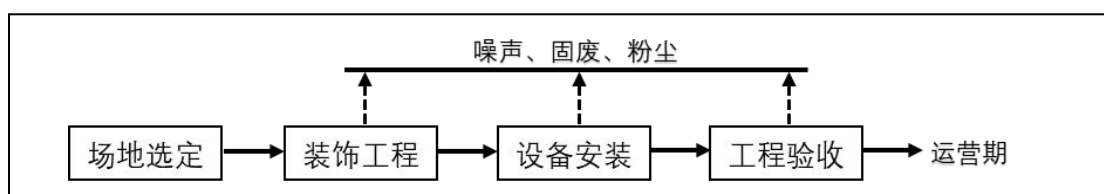


图 1 施工期工艺流程

2) 运营期

（一）项目运营期工艺流程及产污环节

1、化学类检测实验

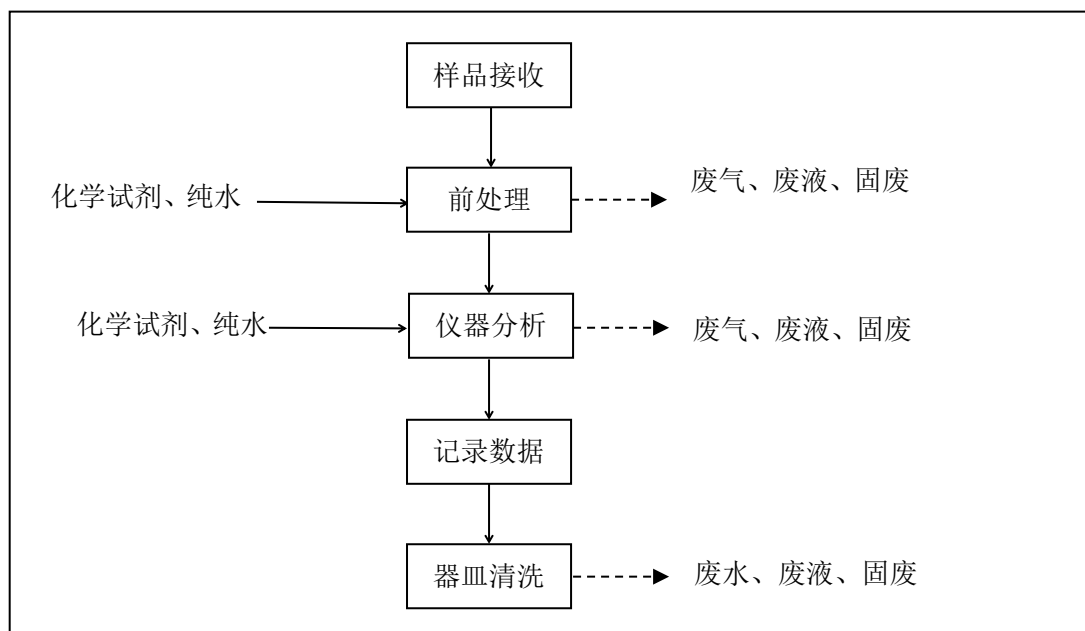


图 2 化学类实验工艺流程及产污环节

工艺说明：

本项目化学类检测实验包括理化检测实验和无机检测实验。样品接收后，待检样

品根据检测项目类别在相应的实验室预先进行前处理，之后通过实验室不同的分析仪器，分析样品的化学指标。

（1）前处理：本项目前处理分为两类，理化实验样品前处理、无机实验样品前处理，部分前处理过程会产生废气，涉及废气产生的前处理操作均在通风橱中进行，其中理化和无机前处理使用硝酸、硫酸、盐酸等酸性试剂会产生酸性废气，经通风橱收集后通过排气筒排放。

（2）仪器分析：经前处理制备的样品根据检测项目类别使用不同化学仪器进行上机分析。仪器分析方法主要有色谱法、光谱法、电化学法、重量法等。部分仪器分析过程会产生极少量的废气，均经集气系统收集后引至室外排放。

（3）器皿清洗：样品检毕后，需对检测过程用到的实验器皿进行清洗，清洗过程首先用配置成的 5~10%硝酸液浸泡，之后为使器皿达到微量分析的需要，采用纯水机制备的纯水润洗，此部分润洗水污染物浓度很低，经收集中和预处理后排入三级化粪池进一步处理，经化粪池处理后排入富源工业污水处理厂作后续处理。

此外，整个实验过程会产生实验废液、废耗材、样品等固体废物，属于一般固废的交环卫部门清运，属于危险废物的交由有资质的危险废物处置单位进行转移处理。

2. 微生物实验

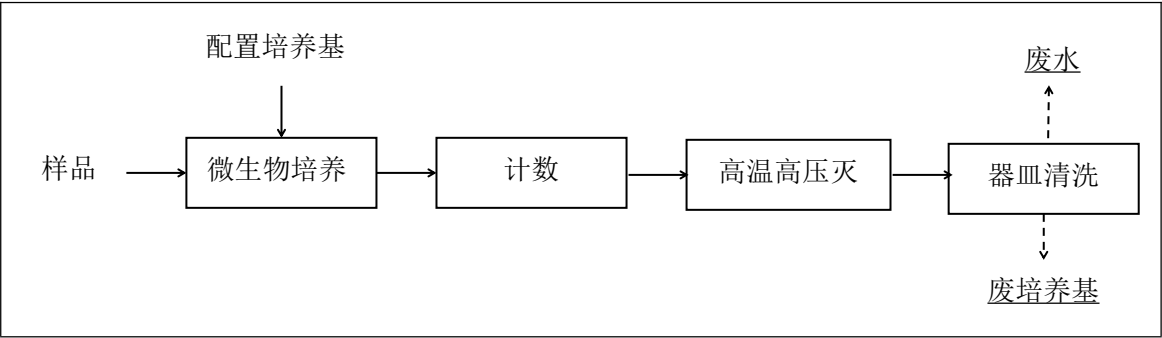


图 3 生物试验工艺流程及产污环节

微生物实验操作在微生物洁净室进行，实验器皿使用预先灭菌的容器。微生物实验首先根据检测项目类别配置合适的培养基，然后将样品接种到培养上进行培养，培养结束后计数并记录数据，实验后的器皿先采用高压灭菌锅进行灭菌，之将固体培养基从器皿中分离，再用自来水进行器皿清洗。实验过程产生的废弃物为灭菌后的废培养基，清洗器皿产生的清洗水污染物浓度很低，经收集中和预处理后排入三级化粪池进一步处理，经化粪池处理后排入富源工业污水处理厂作后续处理。

(二) 项目涉及的主要检验、检测方法如下:

1. 滴定分析

滴定分析,也叫容量分析,根据滴定所消耗标准溶液的浓度和体积以及被测物质与标准溶液所进行的化学反应计量关系,求出被测物质的含量。滴定分析利用了溶液的四大平衡关系:酸碱(电离)平衡、氧化还原平衡、络合(配位)平衡、沉淀溶解平衡。

2. 重量分析

根据物质的化学性质,选择合适的化学反应,将被测组分转化为一种组成固定的沉淀或气体形式,通过钝化、干燥、灼烧或吸收剂的吸收等一系列的处理后,精确称量,求出被测组分的含量。

3. 电化学分析法

电化学分析法根据溶液中物质的电化学性质及其变化规律,建立在以电位、电导、电流和电量等电学量与被测物质某些量之间的计量关系的基础之上,对组分进行定性和定量的仪器分析方法。

4. 比色法

比色法是以生成有色化学物的显色反应为基础,通过比较或测量有色物质溶液颜色深度来确定待测组分含量的方法。比色分析对显色反应的基本要求是:反应应当具有较高的灵敏度和选择性,反应生成的有色化合物的组成恒定且较稳定,它和显色剂的颜色差别较大。

5. 分光光度法

分光光度法,也称吸收光谱法,是通过测定被测物质在特定波长处或一定波长范围内光的吸收度,对该物质进行定性和定量分析的方法。在分光光度计中,将不同波长的光连续的照射到一定浓度的样品溶液时,便可得到不同波长相对应的吸收强度。以波长为横坐标,吸收强度为纵坐标,就可绘制出该物质的吸收光谱曲线,可利用该曲线进行物质的定性、定量分析。分光光度法分为紫外和可见分光光度法、红外分光光度法、原子吸收分光光度法、原子荧光分光光度法等。

6. 色谱法

色谱法包括气相色谱法、液相色谱法和离子色谱法等。气相色谱法是根据待测物质以气体状态在固体或液体吸附和脱附的性质进行分离、分析的检测技术。液相色谱

法是根据待测物质以液体作为流动相的分离、分析的检测技术。离子色谱法(IC)是利用离子交换原理,连续对共存的多种阴离子或阳离子进行分离、定性和定量的方法。

8. 平板计数法

平板菌落计数法,是种统计物品含菌数的有效方法。将待测样品经适当稀释后,其中的微生物充分分散成单个细胞,取一定量的稀释液涂布到平板上,经过培养,由每个单细胞生长繁殖形成肉眼可见的菌落,即一个单菌落应代表原样品中的一个单细胞,通过统计菌落数,并根据其稀释倍数和取样接种量即可换算出样品中的含菌数。

9. 多管发酵法

总大肠杆菌可用多管发酵法检验,即根据大肠杆菌落细菌能发酵乳糖、产酸产气以及具备革兰氏染色阴性,无芽孢,呈杆状等有关特性,检验求得水样中的总大肠杆菌数。

主要污染工序及分析:

一、施工期

本项目租用乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间标准厂房,无需新建厂房,主要工程内容为设备安装调试和装修,建设期只在设备安装和装修时产生少量污染物,如噪声、固废等,噪声对环境的影响随施工结束而减缓,装修废料等固体废物清理后送至政府指定地点填埋。

二、运营期:

1、水污染源

本项目水污染源主要为生活污水和实验室废水。

(1) 生活污水

本项目员工30人,年工作时间250天,员工不在厂区食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014),生活用水量按每人每天40L计算,则员工生活用水总量为1.2m³/d(折合300m³/a)。排污系数按90%计算,则生活污水排放量为1.08m³/d(折合270m³/a)。生活污水成分较简单,污染物主要为COD_{Cr}: 300mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 200mg/L和NH₃-N: 30mg/L,经三级化粪池处理后通过市政污水管网汇入富源工业污水处理厂进一步处理。

（2）实验废水

①实验室废液

项目理化和无机实验试剂配制纯水用量约2.7t/a，按全部作为废液产生，分为废酸、废碱，主要污染因子为pH，与其他废水、废液一起自行收集，对收集的废水、废液进行中和预处理后，排入化粪池进一步处理，经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准后经园区管网汇入富源工业污水处理厂统一处理。

②前道浸泡废液

项目实验室样品分析结束后，将器皿用5~10%硝酸浸泡。根据建设单位提供的资料，项目拟设置的浸泡容器的总容积约为150L，硝酸浸泡液约每季度更换1次，排污系数取0.9，则浸泡废液年产生量约为540L。此部分废液主要含硝酸，与其他废水、废液一起自行收集，对收集的废水、废液进行中和预处理后，排入化粪池进一步处理，经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准后经园区管网汇入富源工业污水处理厂统一处理。

③后道润洗废水

由于前道浸泡器皿不能满足微量分析测试要求，因此需采用污染和空白较低的纯水进行后道润洗，目的是进一步去除实验器皿上的微量杂质，根据建设单位提供的资料，项目后道润洗过程纯水用量约为0.1t/d，即25t/a，排污系数取0.9，则项目后道润洗废水的产生量约为0.09t/d（22.5t/a），后道纯水润洗废水污染物浓度很低，与其他废水、废液一起自行收集，对收集的废水、废液进行中和预处理后，排入化粪池进一步处理，经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准后经园区管网汇入富源工业污水处理厂统一处理。

④纯水机尾水

项目纯水制备的产水率约为25%，实验室纯水约90%用于器皿清洗，约10%用于配比试剂，纯水总用量约为0.11t/d，即27.5t/a，因此所需自来水用量为0.44t/d，110t/a，产生的尾水量为0.33t/d，82.5t/a。

由于尾水污染物浓度很低，与其他废水、废液一起自行收集，对收集的废水、废液进行中和预处理后，排入化粪池进一步处理，经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准后经园区管网汇入富源工业

污水处理厂统一处理。

(3) 酸雾净化塔喷淋废水

本项目酸雾净化塔添加片碱处理酸性废气，酸性废气主要污染因子为盐酸雾、硫酸雾、硝酸雾，经碱液喷淋中和处理后形成的盐分主要包括氯化钠、硫酸钠、硝酸钠。

喷淋水循环回用，由于定期添加片碱，因此其pH基本维持在中性范围，当喷淋水盐分浓度较高且发生结晶之前需要更换喷淋水，根据建设单位提供资料，喷淋水更换量约为0.7t/a，此部分喷淋废水主要污染物为盐分，即氯化钠、硫酸钠、硝酸钠，与其他废水、废液一起中和预处理后，排入化粪池进一步处理，经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准后经园区管网汇入富源工业污水处理厂统一处理。

(4) 综合废水

本项目实验室废液、前道浸泡废液、后道润洗废水、纯水机尾水、酸雾净化塔喷淋废水汇合成综合废水，综合废水总量为108.94t/a。

项目废水产生及排放情况见下表。

表14 项目废水产排情况一览表

废水名称	污染物	产生情况		处理措施	三级化粪池预处理后		经富源工业污水处理厂处理后	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 t/a		排放浓度 (mg/L)	排放量 t/a	排放浓度 (mg/L)	排放量 t/a
生活污水 (270t/a)	COD _{Cr}	300	0.0810	三级化粪池	250	0.0675	40	0.0108
	BOD ₅	150	0.0405		137	0.0370	10	0.0027
	SS	200	0.0540		140	0.0378	10	0.0027
	NH ₃ -N	30	0.0081		25	0.0068	5	0.0014
综合废水 (108.94t/a)	pH	5~10	/	中和预处理+ 三级化粪池处理	6~9	/	6~9	/
	COD _{Cr}	600	0.0654		250	0.0272	40	0.0044
	BOD ₅	350	0.0381		137	0.0149	10	0.0011
	SS	400	0.0436		140	0.0153	10	0.0011
	NH ₃ -N	40	0.0044		25	0.0027	5	0.0005

2、大气污染源

本项目运营期产生的废气主要为酸性废气和其他仪器分析废气。

(1) 酸性废气

项目理化和无机前处理过程使用盐酸、硫酸、硝酸会产生酸性气体，主要污染物包括盐酸雾、硫酸雾、硝酸雾。根据建设单位提供资料，实验用盐酸年消耗量约0.1t；硫酸年消耗量约0.2t；硝酸年消耗量约0.1512t。考虑到实验过程中酸与样品中的物质发生化学反应，故仅有少量酸雾产生，预计酸雾产生量占试剂用量的10%。则项目各类酸雾产生量分别为10kg/a、20kg/a、15.12kg/a，合计45.12kg/a。项目理化和无机前处理在通风橱内进行，通风橱位于独立的试验间内，集气效果较好，集气效率可达95%，实验小时数按1500h/a计算，酸性废气设计总风量为8000m³/h，则氯化氢产生浓度为0.79mg/m³，硫酸雾产生浓度为1.58mg/m³，硝酸雾产生浓度为1.20mg/m³。酸雾经收集后通过酸雾净化塔处理，酸雾净化塔对酸雾去除率约90%，则氯化氢排放量为0.95kg/a，排放浓度为0.08mg/m³；硫酸雾排放量为1.9kg/a，排放浓度为0.16mg/m³；硝酸雾排放量为1.44kg/a，排放浓度为0.12mg/m³。酸雾经酸雾净化塔处理后引至楼顶高空（考虑到安全问题，排气筒不宜设置太高，且本项目非工业项目，产污很小，排气筒按厂房高度(10m)设置）。

(2) 其他仪器分析废气

待测样品经前处理制备成含2%硝酸的样品溶液后，使用原子吸收进行元素分析。原子吸收有火焰法、石墨炉法和冷原子法。当使用火焰法时，进样溶液中的硝酸在火焰中（通常为乙炔-氧气焰）燃烧会形成氮氧化物。原子吸收分析实验使用硝酸量为5kg/a，原子吸收原子化效率为1%，99%进样液体在雾化阶段作为废液排出，1%进样液体进入燃烧头进行燃烧形成NO_x，按硝酸中的N原子全部转化为NO_x计算，则NO_x产生量约为0.6g/a，产生量极少，可忽略不计。

本项目废气产生及排放情况见表15、表16所示：

表15本项目废气污染物产排一览表

产生节点	污染物	有组织产生量及浓度		排气筒高度	有组织排放量及浓度	
实验室	氯化氢	9.5kg/a	0.79mg/m ³	排气筒 1#	0.95kg/a	0.08mg/m ³
	硫酸雾	19kg/a	1.58mg/m ³		1.9kg/a	0.16mg/m ³
	硝酸雾	14.364kg/a	1.20mg/m ³		1.44kg/a	0.12mg/m ³

表16 本项目无组织废气污染物产排一览表

序号	污染源	污染物	产生量 kg/a	治理措施	排放量 kg/a
1	酸性废气	氯化氢	0.5	实验室内散逸，厂房阻隔	0.5
2		硫酸雾	1	实验室内散逸，厂房阻隔	1
3		硝酸雾	0.756	实验室内散逸，厂房阻隔	0.756

3、声污染源

项目运营期间，噪声主要来自于实验室仪器、抽风系统产生的噪声，噪声强度值在 60-85dB（A）之间，详见表 17。

表 17 主要噪声源的声级范围

序号	噪声源	噪声值 dB(A)	备注
1	分析仪器	60~65	间断
2	风机	80~85	连续

4、固体废弃物污染源

项目检测过程产生的废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

（1）生活垃圾

项目员工 30 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则年产量为 3.75t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处置。

（2）一般固废

①未沾染实验药品的报废固体样品：若有客户送检固体样品，则实验室需进行检测，实验检测完毕后未沾染实验药品的原始固体样品为一般固体废物，交由环卫部门定期清运处置。

②未沾染实验药品的耗损材料：实验过程耗材用品由于破损、使用等原因会定期消耗，例如采样容器、玻璃器皿、标签等，未沾染实验药品的耗损材料属于一般固体废物，产生量约1t/a；实验过程中产生的沾染实验药品的耗损材料，例如废试剂容器、手套等，将沾染实验药品的耗损材料清洗干净后，属于一般固体废物，产生量约0.04t/a。交由环卫部门定期清运处置。

③高温高压灭菌的废培养基：本项目微生物实验室样品检测完毕产生少量的废培养基，产生量约20kg/a。根据《国家危险废物名录》2016版附录危险废物豁免管理清单，感染性废物当按照《医疗废物高温蒸汽集中处理工程技术规范》（HJ/T 276-2006）

或《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T 228-2006）或《医疗废物微波消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T 229-2006）进行处理后，进入生活垃圾填埋场填埋处置或进入生活垃圾焚烧厂焚烧处置，处置过程不按危险废物管理。本项目将按照《医疗废物高温蒸汽集中处理工程技术规范》（HJ/T 276-2006）规范要求对废培养基进行高温高压蒸煮灭菌后，交由环卫部门定期清运处置。

（3）危险废物

①过期、变质和失效试剂

本项目基本会在试剂过期、变质和失效前两个月使用完，若有产生过期、变质和失效的试剂，则属于危险废物，需要使用专用容器收集后于危险废物暂存间存放，定期委托相关资质单位进行处理。

②沾染实验药品的报废固体样品

若有客户送检固体样品，则实验室需进行检测，实验检测完毕后产生的沾染实验药品的固体样品或含重金属的固体样品，属于危险废物，需交由有资质单位处理。

③中和沉渣

废水中和的沉淀物约0.04t/a，该沉淀物含有微量重金属，属于危险废物，要求定期清理并交由有资质单位进行处理。

表18 项目固体废物产生量一览表

序号	名称	固废性质	产生量（t/a）	处理方式
1	员工生活垃圾	生活垃圾	3.75	由环卫部门定期统一清运处置
2	未沾染实验药品的报废固体样品	一般固废	/	交由环卫部门定期清运处置
3	未沾染实验药品的损耗材料		1.04	
4	高温高压灭菌的废培养基		0.02	灭菌后交由环卫部门定期清运处置
5	过期、变质和失效试剂	危险废物	/	委托有资质单位进行安全处置
6	沾染实验药品的报废固体样品		/	
7	中和沉渣		0.04	

项目主要污染物产生及预计排放状况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度及产 生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	排气筒1#(实 验室有组织 废气)		氯化氢	0.79mg/m³; 9.5kg/a	0.08mg/m³; 0.95kg/a
			硫酸雾	1.58mg/m³; 19kg/a	0.16mg/m³; 1.9kg/a
			硝酸雾	1.20mg/m³; 14.364kg/a	0.12mg/m³; 1.44kg/a
	实验室(无组 织废气)		氯化氢	0.5kg/a	0.5kg/a
			硫酸雾	1kg/a	1kg/a
			硝酸雾	0.756kg/a	0.756kg/a
水污染物	生活污水 (270t/a)		COD _{Cr}	300mg/L; 0.0810t/a	40mg/L; 0.0108t/a
			BOD ₅	150mg/L; 0.0405t/a	10mg/L; 0.0027t/a
			SS	200mg/L; 0.054t/a	10mg/L; 0.0027t/a
			NH ₃ -N	25mg/L ; 0.0068t/a	5mg/L; 0.0014t/a
	综合废水 (108.94t/a)		pH	5~10	6~9
			COD _{Cr}	600mg/L; 0.654t/a	40mg/L; 0.0044t/a
			BOD ₅	350mg/L; 0.0381t/a	10mg/L; 0.0011t/a
			SS	400mg/L; 0.0436t/a	10mg/L; 0.0011t/a
		NH ₃ -N	40mg/L; 0.0044t/a	5mg/L; 0.0005t/a	
固体废物	员工生活		员工生活垃圾	3.75t/a	交由环卫部门定期清运 处置
	实 验 室	一般 固废	未沾染实验药品的报 废固体样品	/	
			未沾染实验药品的损 耗材料	1.04t/a	
			高温高压灭菌的废培 养基	0.02t/a	灭菌后交由环卫部门定 期清运处置
	危险 废物	过期、变质和失效试剂	/	分类收集后委托有资质 的单位处理处置	
		沾染实验药品的报废 固体样品	/		
		中和沉渣	0.04t/a		
噪 声	设备机械		噪声	60~85dB (A)	昼间≤65dB(A)，夜间 ≤55dB(A)
其他	无				
主要生态影响（不够时可附另页）					
项目所在地位于韶关市乳源瑶族自治县富源工业区，受人类活动影响较大，已无原生植被。项目周边生态环境多为人工生态系统，主要为人工绿化植被，植被绿化率一般。生态多样性较匮乏，生态恢复能力较差，本环评提出针对性措施进行防治，只要建设方严格按环评要求执行，本项目投入运营后，污染物能达标排放，本项目的建设及运营对所在区域生态影响不大。					

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目无需新建厂房，工程量小，施工周期短，主要工程内容为设备安装调试和装修，建设期只在设备安装和装修时产生少量污染物，如噪声、固废等，噪声对环境的影响随施工结束而减缓，装修废料等固体废物清理后送至政府指定地点填埋。综上，施工期不会对周边环境造成大的不良影响。

营运期环境影响分析：

一、水环境影响分析

（1）生活污水

根据本报告前述分析可知，生活污水排放总量为 1.08m³/d，折合 270t/a，其污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和 NH₃-N。生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准后汇入富源工业污水处理厂统一处理，达标排放，对周围水环境影响在可接受范围内。

（2）实验室废水

本项目实验室综合废水包括：实验室废液、前道浸泡废液、后道润洗废水、纯水机尾水和酸雾净化塔喷淋废水，产生量为 108.94t/a。该综合废水经中和预处理后，排入化粪池进一步处理，经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准后经园区管网汇入富源工业污水处理厂统一处理，处理达标后排入南水河，对周围水环境在可接受范围内。

（3）富源工业污水处理厂纳污可行性分析

项目生活废水经化粪池处理达到富源工业污水处理厂进水水质标准后排入富源工业污水处理厂；实验室综合废水经中和预处理后，排入化粪池进一步处理达到富源工业污水处理厂进水水质标准后排入富源工业污水处理厂，富源工业污水处理厂进水水质标准（广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准）。

表 19 富源工业污水处理厂进水水质标准 （单位：mg/L）

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -H	苯酚	甲醛
进水水质标准	500	300	400	—	1.0	5.0

本项目位于乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间，属于富源工业污水处理厂的服务范围。因此，本项目废水经处理后可排入富源

工业污水处理厂。富源工业污水处理厂出水水质标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严值，对周围环境影响较小。

故本项目纳入富源工业污水处理厂处理是可行的。

二、大气环境影响分析

（1）实验废气

1、有组织废气

①酸雾排放浓度达标分析

根据工程分析可知，本项目实验过程会产生少量的酸雾，氯化氢、硫酸雾、硝酸雾产生量为 10kg/a、20kg/a、15.12kg/a，经酸雾净化塔处理后通过 10m 排气筒 1# 排放，氯化氢排放量为 0.95kg/a，排放浓度为 0.08mg/m³；硫酸雾排放量为 1.9kg/a，排放浓度为 0.16mg/m³；硝酸雾排放量为 1.44kg/a，排放浓度为 0.12mg/m³，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准（氯化氢、硫酸雾、氮氧化物），对周边环境影响在可接受范围内。

②酸雾排放速率达标分析

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中要求“本标准颁布后新建项目的排气筒高度不应低于 15 米。若新项目的排气筒高度必须低于 15 米时，其排放速率标准按 4.3.2.6 的外推计算结果的 50%执行。”根据外推计算本项目酸雾废气处理的排放速率限值为：氯化氢 0.05kg/h，硫酸雾 0.38kg/h，硝酸 0.18kg/h，项目酸雾废气处理的排放速率为：氯化氢 0.0006kg/h，硫酸雾 0.0013kg/h，硝酸 0.0010kg/h，满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中标准要求，对大气环境的影响在可接受范围。

综上所述，实验室产生的酸雾经通风橱收集后，由酸雾净化塔处理后通过 10m 排气筒 1#排放，排放速率和排放浓度均分别达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中标准要求。

本项目有组织废气排放情况见下表。

表 20 项目有组织废气排放情况一览表

污染源	污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	达标分析
排气筒 (1#)	氯化氢	0.08	0.0006	≤100	0.05	达标
	硫酸雾	0.16	0.0013	≤35	0.38	达标
	硝酸雾	0.12	0.0010	≤120	0.18	达标

2、无组织废气

项目理化和无机前处理过程中会产生氯化氢、硫酸雾、硝酸雾，未被通风橱收集到的氯化氢为 0.5kg/a、硫酸雾为 1kg/a、硝酸雾为 0.756kg/a，均呈无组织排放。根据预测模式的计算结果，氯化氢最大落地浓度为 0.96742μg/m³，硫酸雾最大落地浓度为 2.3511μg/m³，硝酸雾最大落地浓度为 1.6791μg/m³，排放浓度均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值标准。

本项目无组织废气排放情况见下表。

表 21 项目无组织废气产排情况一览表

序号	污染源	污染物	产生量 kg/a	治理措施	排放量 kg/a
1	酸性废气	氯化氢	0.5	实验室内散逸，厂房阻隔	0.5
2		硫酸雾	1	实验室内散逸，厂房阻隔	1
3		硝酸雾	0.756	实验室内散逸，厂房阻隔	0.756

(3) 大气环境影响预测

本项目运营期排放的废气主要为氯化氢、硫酸雾和硝酸雾，本评价的大气环境影响分析选取氯化氢、硫酸和 NO_x 作为评价因子。本项目各大气污染物产排情况见表 22。

项目大气污染物排放参数见下表。

表22 项目大气污染物排放参数表

污染源	污染物	排气筒高度 /m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	污染物排放速率/(kg/h)
排气筒 1#	氯化氢	10	0.20	20	0.0006
	硫酸雾	10	0.20	20	0.0013
	NO _x (硝酸雾)	10	0.20	20	0.0010
无组织排放	氯化氢	有效高度：3.5m；实验室面积：45m×19m			0.0003
	硫酸雾				0.0007
	NO _x (硝酸雾)				0.0005

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本评价采用AERSCREEN模式，计算各污染物的最大地面浓度占标率，结果列于表23。

表23 大气污染物最大地面浓度占标率表

污染源	污染物	最大的落地浓度贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 (mg/m^3)	P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)
排气筒1#	氯化氢	0.15893	0.05	0.3178	/
	硫酸	0.34427	0.3	0.1147	/
	NOx(硝酸雾)	0.26485	0.25	0.1059	
无组织	氯化氢	0.96742	0.05	1.934	/
	硫酸	2.3511	0.3	0.7837	/
	NOx(硝酸雾)	1.6791	0.25	0.6716	/

从表23可以看出，本项目大气污染物最大地面浓度贡献值为无组织排放氯化氢，最大落地浓度贡献值为 $0.96742\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 $1.934\% < 10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价等级为二级。根据导则要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，详见表20、表21。综上所述，本项目排放的大气污染物对周边环境空气质量的影响在可接受范围之内。

（4）大气防护距离

大气防护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中预测模型模拟本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，计算结果显示厂界线外部没有超标点，无须设环境防护区域。

三、声环境影响分析

本项目属于非工业类项目，声环境污染较少，噪声主要来自实验室抽风系统、各类仪器运作时产生的噪声，噪声强度值在60-85dB（A）之间。项目噪声特征以间歇性噪声为主，估算出的噪声值与距离的衰减关系见表24。

表 24 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	10	20	50	100	150	200	250	400	600
噪声衰减量 ΔL (dB(A))	20	26	34	40	43	46	48	52	57

经基础减震、区间阻隔等措施后，本项目主要噪声源强可以降低为55~70dB(A)，再经1米以上距离衰减后，边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求，对周边声环境影响在可接受范围内。

四、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。生活垃圾产生量约为3.75t/a，由环卫部门定期清运；未沾染实验药品的报废固体样品、未沾染实验药品的损耗材料、高温高压灭菌的废培养基等为一般固废，产生量约1.06t/a，由环卫部门定期统一清运处置；若有过期、变质和失效试剂和沾染实验药品的固体样品或含重金属的固体样品产生，属于危险废物；中和沉渣产生量为0.04t/a，属于危险废物，分类收集定期委托有资质的单位进行处置。综上所述，项目产生的各种固体废物均得到妥善处理，符合减量化、资源化、无害化处理原则，对项目所在地周边环境影响较小。

五、环境风险分析

1. 风险调查

本项目为检测实验室项目，风险类型分别火灾、爆炸和泄露三种类型。项目检测过程中会用到酸碱试剂以及少量有毒有害化学品。根据实验室试剂表，其中危险化学品包括各类酸、碱、碘酸钾、重铬酸钾、酒石酸锑钾、氯化汞、硫酸汞、硫酸镉、过氧化氢溶液、硼氢化钾、乙二胺、乙醚和高锰酸钾等。

2. 环境风险潜势初判

本项目涉及的危险化学品储存及临界量统计见下表：

表 25 项目危险化学品储存统计表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值
1	硝酸	0.0142	7.5	0.0018
2	硫酸	0.0183	10	0.00183
3	盐酸	0.011	7.5	0.0014
4	磷酸	0.000937	10	0.00009
5	高氯酸	0.00176	—	—

6	氢氧化钠	0.002	50	0.00004
7	碘酸钾	0.0001	50	0.000002
8	重铬酸钾	0.001	50	0.00002
9	氟化铵	0.0005	500	0.000001
10	氯化汞	0.0001	5	0.00002
11	硫酸汞	0.0001	50	0.000002
12	硫酸镉	0.0001	0.25	0.004
13	过氧化氢	0.00226	—	—
14	硼氢化钾	0.005	50	0.0001
15	溴酸钾	0.0005	200	0.0000025
16	亚硝酸钠	0.0005	200	0.0000025
17	乙二胺	0.001	10	0.0001
18	酒石酸锑钾	0.0005	50	0.00001
19	氢氧化钾	0.0005	20	0.0000025
20	过（二）硫酸钾	0.0001	200	0.0000005
21	乙醚	0.00285	10	0.000285
22	高锰酸钾	0.001	—	—
23	硝酸钠	0.0005	200	0.0000025
24	硝酸银	0.000125	200	0.0000006
合计				0.0097111

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 0.0097111<1，则该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

3. 风险识别

根据《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），本项目实验室存在的危险化学品的数量均未超过其规定的临界量，且危险化学品数量与临界量比值之和 S<1，故不构成重大危险源。

以下评价仅进行可能产生的环境风险分析，并提出防范、减缓和应急措施。

根据项目特点，项目投入使用后主要的风险为原辅材料的使用或保存不当，及危险废物的保存不当造成的泄露或爆炸产生的风险。

①项目在运营后，使用的试剂中存在的危险化学品中虽未超过临界量不构成重大危险源，但若使用和贮存过程中，因操作方法或保存方法不当，导致具有毒性、

易燃性、腐蚀性和潮解性物质泄漏从而存在风险。

②实验室设有危废暂存间，用于存放运营后产生的危废，其中包括液态危废（过期、变质和失效试剂等）和固态危废（实验室固废、中和沉渣等），若在委托有资质的单位清运存在贮存不当，会造成危废的泄露，存在风险。

③微生物实验灭菌不合格造成的风险。

4. 风险防范措施

建立一套领导监督负责、员工值日的安全检查制度。落实事故风险负责人，配备专职实验室安全员，每个实验室都落实到人，检查排除事故风险隐患。

实验室安全条件标准化，主要是保证实验室房屋及水、电、气等管线设施规范、完善，实验室设备及各种附件完好，实验室现场布置合理、通道畅通、整洁卫生，实验室安全标志齐全，安全防护设施与报警装置齐全可靠，安全事故抢救设施齐全、性能良好。

实验室安全操作标准化，主要针对各实验室的每个实验制定操作程序和动作标准，实现标准化操作。

规范有毒试剂的使用，实验室加强通风，防止中毒事件发生。

实验用气瓶储存地点注意防火。

加强管理，试验后微生物培养基等必须全部经过高压灭菌锅高压灭菌。

试剂暂存处、危险废物暂存地点做好防渗、防火、防爆设计。对于各类危险废物在分类收集、暂存过程中，还应具体采取以下措施：

I、盛装化学废液的容器应是专用收集容器或试剂瓶，不得使用敞口容器，容器上应有清晰的标签，瓶口密封；容器不得渗漏，若出现密封不严或破损必须改用包装后送去处理；

II、化学废液应分类收集和存放，并张贴标签；

III、废液收集桶应随时盖紧，放置于实验室较为阴凉并远离火源和热源的位置；

IV、倒入废液收集桶的主要有毒有害成分必须在《化学废液登记表》登记，写明成分、桶满后（不可过满，必须保留 1/10 的空间），将登记表粘贴在相应的桶上；

V、倒入废液桶前应仔细查看该废液桶的《化学废液登记表》，确认倒入后不会与桶中已有的化学物质发生异常反应，否则应单独存于其他容器，并贴上标签。

5. 事故应急预案

为了发生事故时能以最快的速度发回最大的效能，有组织、有秩序的实施救援行动，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的危害，减少事故损失。项目投入使用前必须制定环境风险应急预案。

①应急准备

I、成立环境应急处理领导小组，由组长负责环保工作的建设、决策、研究和协调；组员由环保管理及环境事故易发生部门的负责人组成，负责环境事故处理的指挥和调度工作；

II、环境事故易发生部门成立应急队，由负责人负责，工艺、技术维修、操作岗位人员参加；

III、加强对人员进行有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术和应急救援知识的培训。将实验设备安全使用知识向有关员工公开，教育相关员工识别安全标志、了解安全技术说明书、掌握必要的应急处理方法和自救措施，并经常对相关员工进行安全教育和培训；

IV、应急队伍必须配备应急器具及劳保用品，应急器具及劳保用品在指定地点存放；

V、对应急队员每季度进行一次应急培训，使其具备处理环境事故的能力，条件允许应每年进行一次应急处理演习，检验应急准备工作是否完善。

②环境风险应急预案内容

对可能发生的事故，建设单位应制定相应的应急预案，在风险发生时能做出最快的处理和防范，使风险降到最低。根据《建设项目环境风险评价技术导则》，项目制定的环境风险应急预案应包括以下内容：

A、应急计划区：危险目标包括实验设备装置区、药品间；

B、应急组织机构、人员：应制定应急组织机构、确定具体负责人员；

C、预案分级响应条件：规定预案的级别及分级响应程序；

D、应急救援保障：设置应急设施，设备与器材等；

E、报警、通讯联络方式：规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。

F、应急环境监测、抢险、救援及控制措施：由专业队伍负责对事故现场进行侦

察监测、对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据；

G、应急检测、防护措施、清除：防保措施和器材事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备；

H、人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划：撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康；

I、事故应急救援关闭程序与恢复措施：规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施；

J、应急培训计划：应急计划制定后，平时安排人员培训与演练；

K、公众教育和信息：对项目所在区域开展教育、培训和发布有关信息。

事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄露源、火源，控制事故扩大，同时根据事故类型、大小启动相应的应急预案；事故发生后，应立即通知当地突发事件领导小组、环保、卫生、消防、供电、自来水公司等部门，进行必要的救援与监控。发生重大事故时，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨专业救援队伍协助处理，并及时做好撤离疏散工作。

6. 风险评价结论

本项目没有构成重大危险源，项目不在环境敏感地区。建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，可将风险事故将至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围内。

六、总量控制

水污染物排放总量控制指标：纳入到富源工业污水处理厂的总量指标中，不单独申请总量指标。

大气污染物排放总量控制指标：本项目主要排放少量酸雾，其中盐酸雾有组织排放量 0.95kg/a，硫酸雾有组织排放量 1.9kg/a，硝酸雾有组织排放量 1.44kg/a，各污染物排放量均很小，建议不分配总量控制指标。

七、选址合理性及产业政策符合性分析

（1）选址合理

本项目位于韶关市乳源瑶族自治县富源工业区-大唐研磨材料有限公司厂区内，为工业用地，且项目选址属于《韶关市环境保护规划纲要》（2006—2020）中规划

的集约利用区（见图 4 所示），项目选址与规划相符。

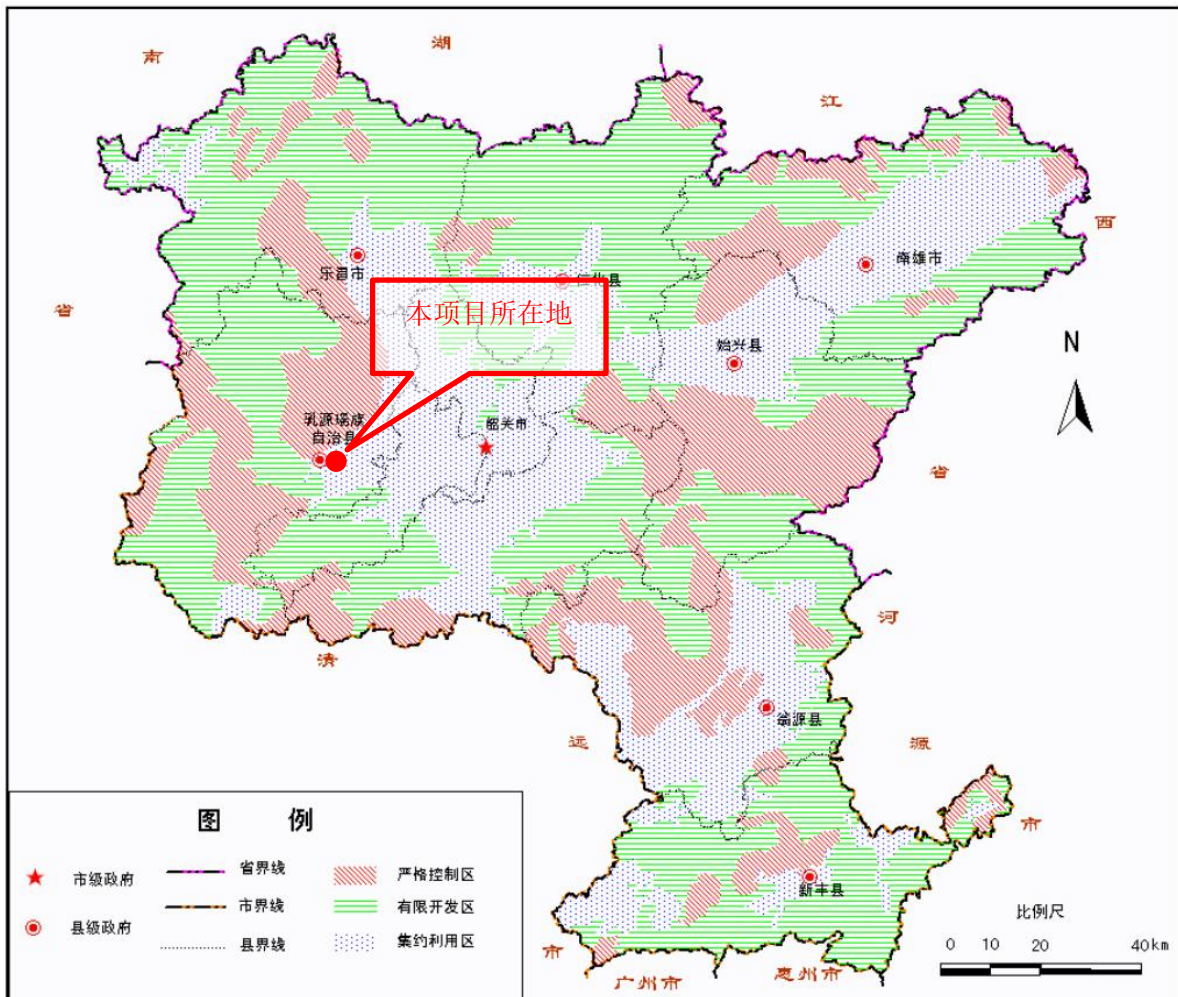


图 4 韶关市严格控制区、有限开发区和集约利用区划图

（2）与乳源经济开发区准入条件相符性分析

根据《关于广东乳源经济开发区区位调整环境影响报告书》（国环评证乙字第 2818 号），开发区的准入条件为：

①工艺先进。工艺落后及带有国家公布的淘汰工艺的工业企业、产品不能入内，符合《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修改)、《广东省产业结构调整指导目录(2007 年本)》及《广东乳源经济开发区企业准入及退出管理暂行办法》(乳源经济开发区管委会 2014)的相关要求，不能列入《广东省生态发展区产业准入负面清单》(2018)。

②企业既符合环境保护和清洁生产的要求，又要有利于开发区主导行业的发展，以形成规模化发展

③限制发展排水量大、能耗高的企业

④限制发展产生大量有毒有害废物的企业发展；

⑤具有对环境影响小、处理效果较好、技术上可行、经济上能够承受的废污水处理方式和排放方案的企业或工业优先考虑。

⑥严格禁止有第一类污染物排放的企业进入（做到零排放的除外）

⑦《外商投资产业目录》鼓励和允许类产业进入，限制类产业严格审批禁止类产业不准引入。

本项目为实验室项目，项目生产工艺较为简单，不属于落后和淘汰工艺，符合《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修改)、《广东省产业结构调整指导目录(2007 年本)》及《广东乳源经济开发区企业准入及退出管理暂行办法》(乳源经济开发区管委会 2014)的相关要求，未被列入《广东省生态发展区产业准入负面清单》(2018)；本项目符合环境保护和清洁生产的要求，废水、废气排放量较小，且无一类污染物产生；本项目不属于《外商投资产业目录》中制类产业严格审批禁止类产业，故本项目符合乳源经济开发区的准入条件。

(3) 与产业政策相符性分析

根据《广东省环境保护厅广东省发展和改革委员会关于实施差别化环保准入促进区域协调发展的指导意见》(粤环(2014)27 号)的有关规定：粤北地区实行从严从紧环保准入，适度发展。严格控制钢铁、制浆造纸、印染、鞣革醇酿造、电镀(含配套电镀)及生态发展区内的矿山开采、有色金属冶炼等排取重金属及高污染高能耗项目。禁止新建向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重属污染物和持久性有机污染物的项目。

本项目不属于严格控制钢铁、制浆造纸、印染、鞣革醇酿造、电镀(含配套电镀)及生态发展区内的矿山开采、有色金属冶炼等排取重金属及高污染高能耗项目。因此，本项目与《广东省环境保护厅广东省发展和改革委员会关于实施差别化环保准入促进区域协调发展的指导意见》(粤环(2014)27 号)相符。

综上所述，项目符合相关产业政策，选址合理。

八、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

根据国家政策的有关规定及项目特点，建设单位将设置环境保护管理专门机构

和安排相关管理人员等，制定和实施环境保护管理制度，对本项目环境保护工作实行监督管理，做好环保设施的运行、检查、维护等工作，定期进行污染源监测数据分析，提出防治污染改善环境质量的建议，对项目运营期的环境污染事故全面负责进行处理。

（2）监测计划

根据项目的建设性质和规模，建议对废气、废水、噪声进行定期检测工作，委托第三方检测单位实施。

①废气监测

对实验室排气筒及无组织排放情况进行监测，监测项目包括排气筒废气量、硫酸雾、盐酸雾、硝酸雾（NO_x 计）浓度。每年检测 2 次，由委托的监测单位完成。

②厂界噪声监测

在东、西、南、北四处厂界各设噪声监测点 1 处，每年检测 2 次，对厂界昼间、夜间噪声进行监测，由委托的监测单位完成。

③废水监测

对厂区废水总排放口进行监测，每季度检测 1 次，由委托的监测单位完成。

④其他

对废弃物进行定期检查，每年检查 2 次，对固体废弃物的出入库台帐进行检查，并检查固体废弃物在暂存、运输等环节是否符合有关规定。

监测计划表见下表。

表 26 项目运营期监测计划一览表

项目	监测因子	监测点	执行标准	监测频次
废气	盐酸雾	排气筒 1#	DB44/27-2001 中第二时段二级标准	每年 2 次
	硫酸雾			
	硝酸雾（NO _x ）			
	硫酸雾、盐酸雾、硝酸雾	厂界上风向、下风向	DB44/27-2001 中无组织排放标准	
废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH	厂区总排放口	DB 44/26-2001 第二时段三级标准	每季度 1 次
噪声	Leq（A）	厂界	昼间 65dB（A）；夜间 55dB（A）	每年 2 次
固体废弃物	台账	固废暂存点、危废暂存间	GB18599-2001 及 2013 修改单 GB18597-2001 及 2013 修改单	

八、本项目环保“三同时”验收内容

本项目各项污染治理措施验收项目见表 27。

表 27 本项目环境保护“三同时”竣工验收一览表

处理对象	主要工程内容	数量	治理效率及效果
生活污水	三级化粪池	1 个	达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准
综合废水	收集中和装置	1 个	
废气	酸雾净化塔+排气筒 1#	1 套	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
危险废物	危废暂存间（11.4m ² ）	1 个	危废委托有资质的单位处理，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（2013 年第 36 号）验收
设备噪声	减振、隔间隔声		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治 理效果
大气污 染物	排气筒 1#		氯化氢	酸雾净化塔+排气筒	达标排放
			硫酸雾		
			硝酸雾		
	实验室无组织废气		氯化氢	加强收集	达标排放
			硫酸雾		
			硝酸雾		
水污染 物	综合废水		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	中和预处理+三级化粪池处理后汇入汇入富源工业污水处理厂	达标排放
	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经三级化粪池处理汇入富源工业污水处理厂	
固体废 物	生活垃圾		生活垃圾	交由当地环卫部门处理	合理处置
	实验室	一般固废	未沾染实验药品的报废固体样品		
			未沾染实验药品的损耗材料		
			高温高压灭菌的废培养基		
		危险废物	过期、变质和失效试剂	分类收集后委托有资质的单位处理处置	
			沾染实验药品的报废固体样品		
			中和沉渣		
噪 声	设备机械		噪声	选用低噪设备、合理布置声源等措施	达标排放
其它	无				
生态保护措施及预期效果： 按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，本项目生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废等经过治理后，对该地区原有的城市生态环境影响轻微。					

结论与建议

结论：

一、项目概况

广东国测科技有限公司拟投资 200 万元，建设检测实验室项目（以下简称“本项目”）。本项目选址租用乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间，占地面积约 1650m²，开展相关环境样品检测检验业务。本项目环境样品检测检验服务内容包括：空气和废气检测、水和废水检测、噪声检测、土壤、底泥检测、固废检测、辐射检测等。

二、产业政策相符性和选址合理性结论

本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本、2013 年修正版）及《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014 年本）》中淘汰类和限制类，因此项目为允许类建设项目，符合国家产业政策。

三、建设项目周围环境质量现状评价结论

1、环境空气现状：保护目标为项目所在区域周围空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。

2、水环境现状：地表水保护目标为南水河（南水水库大坝~曲江孟洲坝），保护级别按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类。

3、声环境现状：建设项目所在地声环境功能为 3 类区，保护目标为项目所在地区声环境质量，应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类。

4、生态环境现状：本项目位于韶关市乳源瑶族自治县富源工业区，周边原生植被较少，植被以人工绿化为主，无突出环境问题。

四、施工期环境影响评价分析结论

本项目租用乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间标准厂房，无需新建厂房，主要工程内容为设备安装调试和装修，建设期只在设备安装和装修时产生少量污染物，如噪声、固废等，噪声对环境的影响随施工结束而减缓，装修废料等固体废物清理后送至政府指定地点填埋。

五、运营期环境影响评价分析结论

1、噪声环境影响评价结论

项目运营期噪声源主要为仪器设备、抽风系统产生的噪声，经基础建筑、墙壁隔

音后，噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

2、空气环境影响评价结论

（1）有组织废气

项目废气主要为实验过程产生的酸雾，酸雾经收集后通过酸雾净化塔+10m排气筒处理，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准（氯化氢、硫酸雾、氮氧化物），项目废气排放不会对周边环境造成大的不良影响。

（2）无组织废气

项目实验过程中未被收集到的氯化氢、硫酸雾、硝酸雾，呈无组织排放。经厂房阻隔，空气扩散后外排，可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放标准（氯化氢、硫酸雾、氮氧化物）。

3、水环境影响评价结论

项目生活污水经三级化粪池处理后汇入富源工业污水处理厂处理；实验室综合废水经收集中和预处理后，进入化粪池进一步处理广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准后经园区管网汇入富源工业污水处理厂统一处理，处理达标后排入南水河，对周围水环境在可接受范围内。

综上所述，项目实验室废水和生活污水经处理后可达标排放，不会对受纳水体产生大的不良影响。

4、固体废物影响评价结论

本项目产生固体废物为生活垃圾、未沾染实验药品的报废固体样品、未沾染实验药品的损耗材料、高温高压灭菌的废培养基等一般固废以及危险废物（过期、变质和失效试剂、沾染实验药品的报废固体样品、中和沉渣）。生活垃圾及一般固废由环卫部门定期清运，各危险废物均分类收集委托有资质的单位处理处置。综上，各项固体废物废弃物均已妥善处理，不会对周围环境造成大的不良影响。

5、环境风险分析

本项目没有构成重大危险源，项目不在环境敏感地区。建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，可将风险事故将至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境

影响控制在可接受范围内。

六、总结论

广东东国测科技有限公司选址于乳源县乳城镇富源工业园，总投资 200 万元，符合国家和地方的产业政策要求，选址合理合法，针对项目实施过程中产生的各种环境问题，建设单位拟采取行之有效的环保措施，各污染物可实现达标排放，经预测，其环境影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。

七、要求与建议

(1)加强企业管理，建立完善的工艺执行监督考核、设备维修维护、原材料检验和贮存、产品质量检查制度，严格工艺控制和操作条件，按操作规程操作，加强岗位责任制；特别是保持设备的良好状态，采用高效生产工艺和技术，减少能耗，提高产品质量。

(2)切实做好各项环境风险措施，实现厂区建设与环境相互协调发展。

(3)建立健全环境保护日程管理和责任制度，积极配合环保部门的监督管理。

(4)注重厂内环境卫生和生态保护，做好绿化美化工作，形成一种良好的工作环境。

建设单位意见:

公 章

经办人:

年 月 日

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日



图 1 项目地理位置示意图



图 2 项目四至示意图

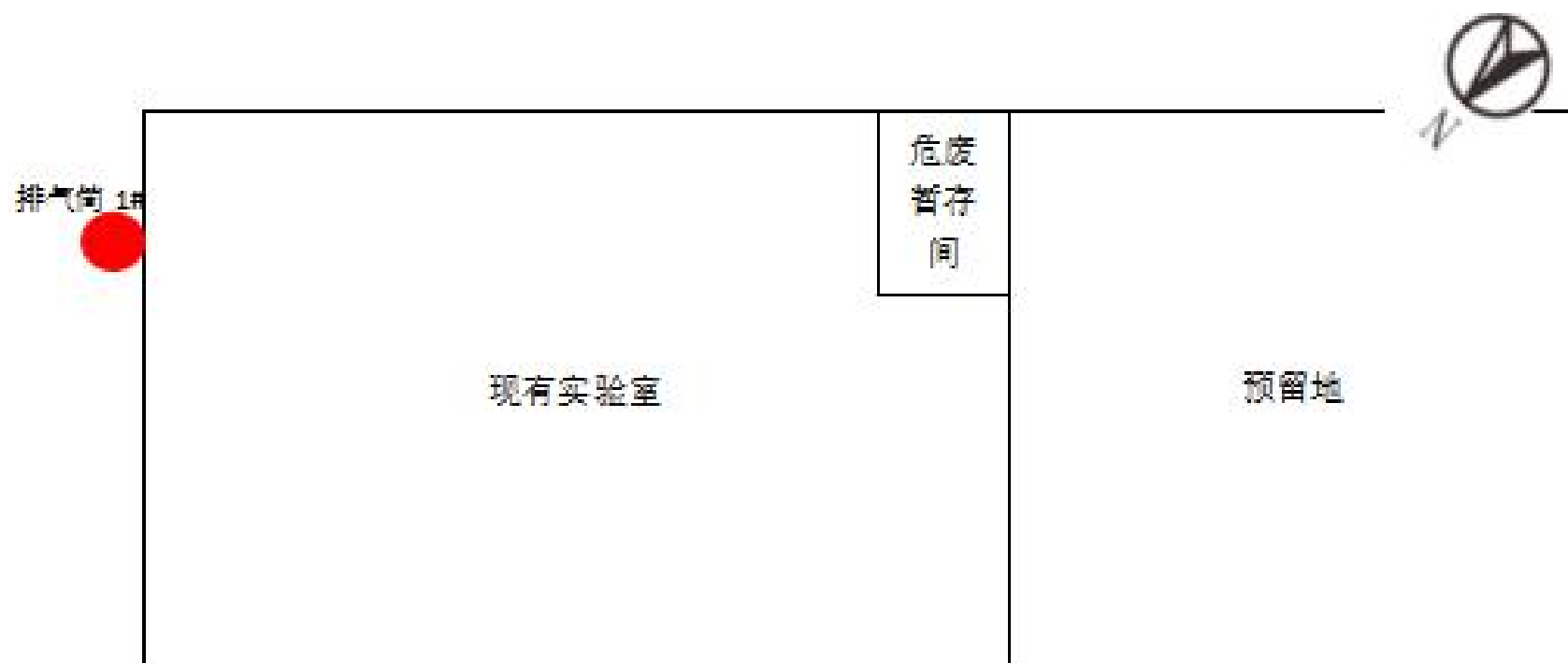


图 3 项目总平面布置示意图（1）

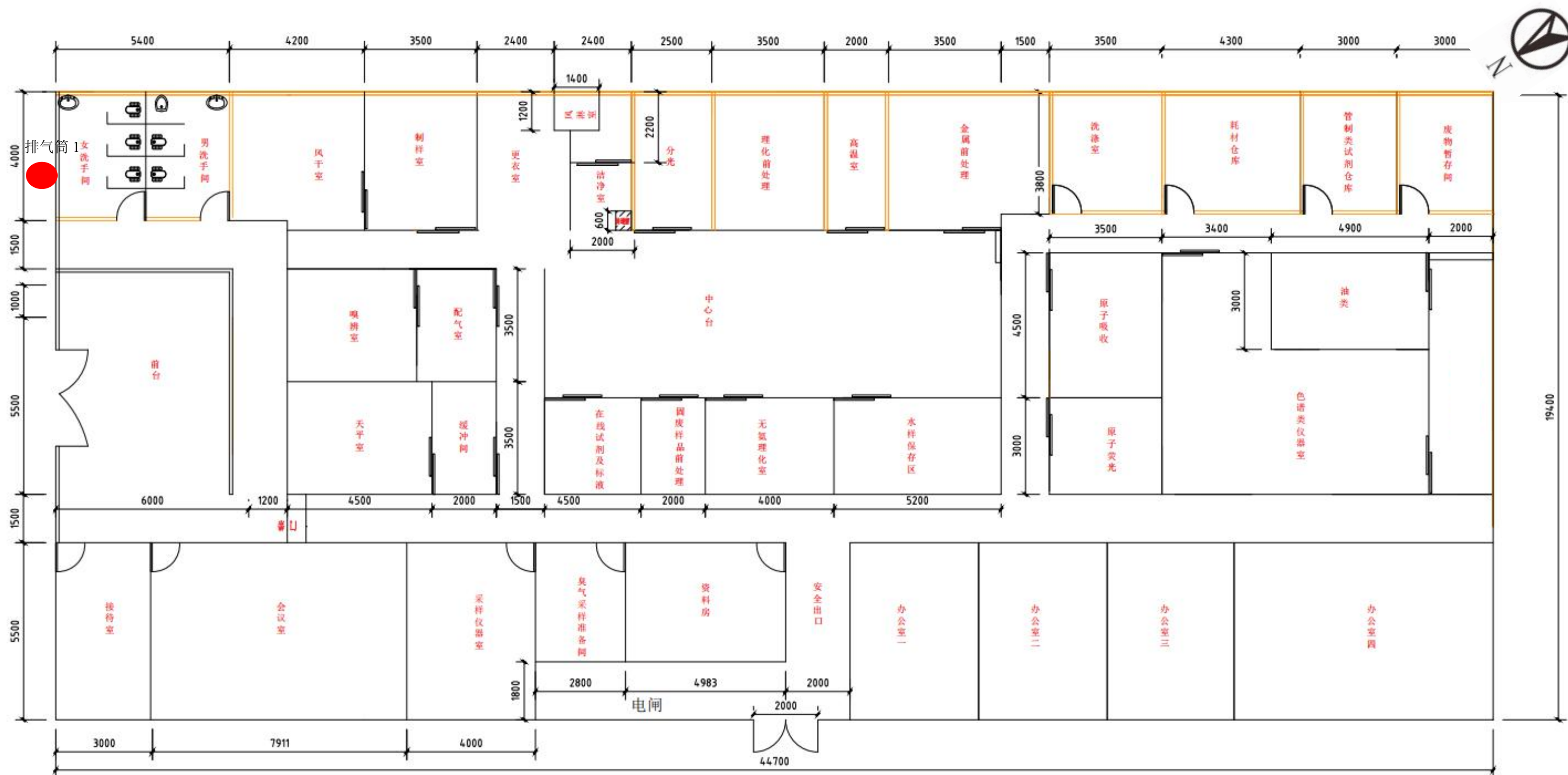


图 3 项目现有实验室平面布置示意图 (2)



图 4 项目敏感点分布示意图

附件 1：项目工作委托书

建设项目环境影响评价 工作委托书

韶关智铭达环保科技有限公司：

我单位拟在乳源县乳城镇富源工业园迎宾北路韶关大唐研磨材料有限公司一车间兴建《检测实验室项目》。根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护条例》等环保法律、法规的规定，本项目必须执行环境影响评价制度，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017版）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号）。本项目属于“三十七：研究和实验发展——107、专业实验室”中的“其他”，需编制“环境影响报告表”，为保证项目环境影响评价的工作质量，愿委托贵公司承担本项目的环境影响评价工作，环评工作费用由我单位支付，并保证积极配合你们的工作。

请接受委托，并按有关规范尽快完成任务。

委托单位：广东国测科技有限公司（盖章）

法人代表（或委托代表）：黄林明

委托日期：2019年5月5日



附件 2：厂房租赁合同

房屋租赁证明

兹有广东国测科技有限公司 租赁韶关大唐研磨材料有限公司一车间面积 1650 平方米（原厂房总面积为 4655 平方米）为生产和办公场地用途；租赁地址为乳源县富源工业园迎宾北路；租赁期限为 2019 年 03 月 01 日至 2025 年 02 月 28 日。情况属实。

特此证明！

出租人：韶关大唐研磨材料有限公司

承租人：广东国测科技有限公司

开具证明单位（盖章）：乳源瑶族自治县房地产管理所

2019 年 04 月 28 日

租赁合同

甲方（出租方）：韶关大唐研磨材料有限公司

代表：焦凤豪 电话：13553602535

联系地址：乳源县富源工业园迎宾路

乙方（承租方）：广东国测科技有限公司

统一社会信用代码：91440232MA52PWDC2L

代表：黄银坤 电话：15813879167

联系地址：乳源县富源工业园迎宾路

根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的厂房出租给乙方使用的有关事宜，双方达成协议并签定合同如下：

第一条 租赁期、租金：

1、甲方将座落在 乳源县富源工业园迎宾路韶关大唐研磨材料有限公司一车间厂房面积壹仟陆佰伍拾平方米（原厂房总面积 4655 平米，租赁面积 1650 平方米）出租给乙方使用，其中厂房建筑物甲方确认对该厂房有合法所有权，无任何涉及产权纠纷。保证该厂房的合法使用权。

2、甲方定于自 2019 年 2 月 20 日起将双方约定租赁区厂房交乙方使用。

3、厂房租赁自 2019 年 3 月 1 日起，至 2025 年 2 月 28 日止，租赁期 6 年，2019 年 3 月 1 日至 2022 年 2 月 28 日期间按每月租金不含税 11 元/平米（不含税），2022 年 3 月 1 日至 2025 年 2 月 28 日期间按每月租金（不含税）12.1 元/平米。

4、甲、乙双方约定：甲方将场地分两阶段交给乙方；租赁总建筑面积为 1650 平方米，甲方将第一期场地建筑面积为 900 平方米租赁给乙方，甲方办公区建筑面积 750 平方米暂不交给乙方使用，此部分未交乙方使用之前，乙方不需要支付相应租金；待甲方将办公区场地建筑面积 750 平方米全部交给乙方使用时，开始按 1650 平方米收取全额租金。租赁金如需要开发票时，税金则由乙方全额承担（税金按当地税局规定的税率收取）。

5、在甲方没有将现使用的办公区 750 平方交给乙方时使用前，乙方无权要求甲方搬离办公区域。

6、租赁期满，甲方有权收回出租厂房，乙方应如期归还，乙方需继续承租的，应于租赁期满前三个月，向甲方提出书面要求，经甲方同意后重新签订租赁合同，乙方具有同价优先租赁权。

7、租赁期内：乙方正常承租期间因甲方自身原因（如：甲方与其它第三方经济纠纷、债务纠纷，土地纠纷等）造成乙方不能正常营业或使用的，属甲方未按本合同规定履行责任造成违约，乙方有权单方解除本合同，甲方需无条件立即不计利息退还保证金，并赔付给乙方相等保证金额度的赔偿金。

8、租赁期间，乙方所产生的水费按人民币 4 元/吨（不含税），甲方负责提供 60 个千瓦功率用电给到乙方，乙方单独安装电表，乙方需向甲方缴纳电费 1.10 元/度（不含税）。甲方所收租金及代收的水电费为不含税金额，如需缴纳租赁税则由乙方承担，如果后期因水电费单价增涨，双方协商调整单价。

9、甲方提供给乙方公摊面积 500 平方米，供乙方车辆存放货物中转使用，公摊面积每月 3 元/平方米，每月不含税公摊面积费用为 1500 元。

第二条 保证金

1、甲、乙双方签订合同后十个工作日内乙方应向甲方一次性支付厂房租赁保证金为人民币 30000 元（叁万元整）。租赁期限到期后，乙方不再续租或双方协商一致解除本合同时，经甲方验收建筑物后，且乙方付清水电费、税费、工人工资、租金之日起十个工作日内甲方将乙方保证金不计利息返还给乙方。

2、在交付之前（含当天），与该建筑物相关的费用由甲方承担，在交付之后该建筑物产生相关的费用由乙方承担。

第三条：甲方责任及权利

1、租赁期内，甲方提供该建筑物内经政府有关部门验收合格的基本消防设施给乙方使用，基本消防设施后续维护费用由乙方负责。

2、租赁期内，如果遇到不可抗力的自然灾害造成损毁，或建筑物本身工程质量造成结构性损坏，导致乙方不能对该建筑物正常使用，甲方应即时进行修复，其维修费用由甲方负责。如甲方无故不进行维修或拖延维修时，乙方可先行自行维修，由此产生的费用由甲方承担，但维修之前需与甲方沟通确定费用。

3、租赁期满，如乙方不再续租，则所有入墙入地的固定装修、临时建筑物

和水、电因拆迁会破坏厂房结构及原貌的设施等均无偿归甲方所有，乙方不得拆走。

第四条： 乙方责任及权利

1、租赁期内，乙方逾期未支付租金及水电费用，甲方每一天按 0.3%收取乙方滞纳金；逾期 15 天时，甲方有权采取停电措施，而造成的损失乙方自行承担。逾期 30 天时，则视作乙方违约处理，甲方有权解除本合同，没收保证金并要求乙方支付拖欠的租金及水电费等其他相关费用。

2、租赁期内，乙方应严格遵守中华人民共和国的法律，不得在该建筑物内从事违法违规事项，若违法违规遭政府相关部门取缔或关闭，视作乙方违约处理，甲方有权解除本合同，没收剩余部分租赁金、保证金。并且因此产生的一切法律责任、经济纠纷都与甲方无关，由乙方自行承担。

3、租赁期内，乙方自行负责保管好自己的物品，做好一切安全措施，如有损失、损坏、失窃，与甲方无关；如因乙方安全原因导致对甲方造成意外损失，则乙方需要承担赔偿责任。

4、乙方所存放、经营、处理、检测的一切物品、流程/工艺必须符合环保等有关规定及国家相关法定法规要求，易燃易爆危险品应当按照国家的相关标准和要求进行存储和处置，如出现有关法律和经济问题或遭政府关闭与甲方无关，如因乙方原因导致甲方受损的，乙方应承担一切相关费用。

5、租赁期内，乙方改建该建筑物基本结构时，必须征得甲方书面同意，甲方有权追究乙方改建而造成的赔偿责任。

6、租赁期内，未经甲方书面同意，乙方不得擅自将该建筑物转租或分租给第三方。

7、租赁期内，乙方须按政府相关部门规定，依法经营、按章纳税，做好安全措施，其环保、消防要符合本地区的规定要求，并须负责缴交国家法定经营过程中应缴的各项税费；否则，一切经济损失及法律责任均由乙方承担，与甲方无关。

8、租赁期内，如因乙方原因造成该建筑物损坏，由乙方负责恢复好，费用由乙方负责，给甲方造成的损失，由乙方承担。

9、租赁期内，乙方中途解除本合同，必须提前壹个月书面通知甲方，通知期间租金照常缴交，甲方不予退还租赁金、保证金。

第五条 其他需要约定事项

- 1、租赁期水电费：乙方如需要用水、电，必须另外加装水、电表计数；据数结算。
- 2、租赁期内乙方产生的生活垃圾费用，乙方凭环卫部门出据的有效单据自行承担。
- 3、乙方每月需向甲方缴纳 1000 元保安经济补贴费（仅负责生产车间外围区域的巡查及进出车辆的登记检查，乙方租赁厂房内所有的安保问题由乙方自行负责，与甲方无关）保安经济补贴费从合同生效后与厂房租赁费同期开始收取。保安经济补贴费、厂房租赁金、公摊面积费需每月 5 日前交付；如后期因工资水平提高原因导致保安经济费用增加，由甲乙双方协商约定。
4. 乙方自行负责存放的各类物资或设备的管理和安全管理，若发生被盗或火灾等意外事故，乙方自行负责与甲方无关。给甲方造成的损失由乙方赔偿。
5. 乙方所存放的各类物资或设备、车辆等放行出厂，须出具有效的《出厂批条》，出厂批条应经乙方授权人审核签名后，交由甲方值班保安检查无误后放行。

第六条 争议解决方式

合同执行过程中发生的争议，甲、乙双方经过协商不能解决，依法向甲方所在地人民法院提出起诉。

第七条 合同生效

本合同壹式肆份，甲、乙双方各执贰份。本合同经甲、乙双方签名盖章之日起生效。本合同如有未尽事宜，由甲、乙双方另行协商签订补充协议，与本合同具同等法律效力。



附件 3 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级与范	评价等级	一级 ☐		二级 ☒	三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐	边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐	<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (氯化氢、硫酸雾、硝酸雾)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐	附录 D ☐	其他标准 ☐	
现状评价	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒	一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2018) 年				
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒	现状补充检测 ☐	
	现状评价	达标区 ☒		不达标区 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐ 区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2 000 ☐	EDMS/AED T ☐	CALPUFF ☐ 网格模型 ☐ 其他 ☒
	预测范围	边长 ≥ 50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤ 100% ☐			C 本项目最大占标率 > 100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤ 10% ☐		C 本项目最大占标率 > 10% ☐	
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤ 30% ☐		C 本项目最大占标率 > 30% ☐	
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率 ≤ 100% ☐		C 非正常占标率 > 100% ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加	C 叠加达标 ☐			C 叠加不达标 ☐	
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐			k > -20% ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (氯化氢、硫酸雾、硝酸雾)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()	无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐				
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m				
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a	VOCs: (0) t/a	

注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项

