

开工前承诺书

根据《深圳市区域空间生态环境评价管理办法（试行）》及相关法律法规，我单位郑重承诺：

1.本单位建设的西门子（深圳）磁共振有限公司高端医疗设备研发制造基地项目建设地点位于南山区西丽街道龙母二路壮大工业区，属于C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造行业，位于农林生产评价单元 - ZH44030530019XLN01-YB19XLN01单元，按照《深圳市区域空间生态环境评价重点项目环境影响审批名录（试行）》属于清单管理类建设项目，具体项目信息见附件。

2.本单位承诺在项目施工期和营运期严格落实《南山区西丽湖国际科教城区域空间生态环境管理清单》要求，并保证各环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

3.除以上事项外，我单位承诺遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《深圳经济特区生态环境保护条例》《排污许可管理条例》等法律法规相关规定，依法申领排污许可证，主动接受生态环境部门监督管理，落实污染防治措施，保护生态环境。

如违反上述事项，我单位承担由此引起的相关法律责任。

附件：项目信息表

建设单位名称：西门子（深圳）磁共振有限公司

法定代表人（主要负责人）：

2025年 3 月 31 日

附件 1:

项目信息表

(一) 建设单位基本信息

建设单位名称: 西门子(深圳)磁共振有限公司

统一社会信用代码: 91440300708447756T

单位地址: 深圳市南山区高新区高新中二道西门子磁共振园

法定代表人: Andreas Schneck

技术负责人: 赵懿

联系方式: 130*****359

(二) 项目的基本情况

项目名称: 西门子(深圳)磁共振有限公司高端医疗设备研发
制造基地

项目地址: 深圳市南山区西丽街道龙母二路壮大工业区

项目经纬度坐标: 113.92982487 22.59249758

项目所在单元及编码: 农林生产评价单元 -
ZH44030530019XLN01-YB19XLN01

建设性质: (新建√ 改建□ 扩建□)

国民经济行业类别: C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造

属于《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》第 111 项 表面处理通用工序 行业中的 除重点管理以外的有电镀、电铸、酸洗、磷化、陶化、电泳、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)或者无铬钝化工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的 的情形,需申请排

污许可证

预计开工时间： 2025 年 04 月 15 日

预计投产时间： 2028 年 03 月 15 日

是否位于基本生态控制线内：（是□ 否√）

（选是请选择属于下列哪类准入情形）

重大道路交通设施□

市政公用设施□

旅游设施□

公园□

与生态环境保护相适宜的农业、教育、科研等设施□

（三）项目主要建设内容及生产工艺

土建内容： 建设 1#楼生产厂房占地面积 6984.33m²、2#楼生产厂房占地面积 22573.45m²、3#消防泵房及垃圾房占地面积 500.03m²、4#-6#楼门卫室占地面积 30m²。

项目主要建设内容：

工程组成				本项目建设内容
主体工程	1#楼	车间	1F	设 DSA 生产车间（丙类），面积 5500.42m ² ，主要为生产及组装测试，生产工序为物流准备、测试、打包，年生产 DSA（X 光机）1400 台。
			1MF	设暖通设备用房、预留设备用房、IT 机房、排烟机房，面积为 1038.85 m ² 。
			2F	设 DSA 仓库（丙类）、DSA 研发测试车间（丙类），DSA 仓库面积 1637.58m ² ，放置不锈钢、焊材等原辅料；DSA 研发测试车间（丙类）面积 3166.15 m ² ，进行设备的测试工序。
			3F	设 DSA 仓库（丙类），面积 1070.48m ² ，放置不锈钢、焊材等原辅料；预留 DSA 生产车间（丙类），面积为 3733.25 m ² 。
		办公		1#楼办公区域为一层至楼顶三层（含 1MF、2MF、3MF），配套办公设施，地下负一层为二期预留通道
	2#楼	车间	1F	MR 生产车间，主要生产工序为灌胶、烘干、连线、焊接、预冷、测试、打包，年生产 MR（磁共振成像设备）2100 台，含 1 个树脂储罐 1m ³ 、1 个固化剂储罐 1m ³

	办公	2#楼办公区域为 1、2F，配套办公设施	
		氮气设备间	储存氮气用于设备测试的工序
		设备用房	甲类中间仓（放置甲酸、氢氟酸等危化品）、1~4F 设备用房
		预留设备间	/
	3#楼	B1F	设消防水池 1 座，面积 476.55m ²
		1F	工业垃圾房分区设置危废仓、固废仓；生活垃圾房 设置一备用发电机房，功率为 400KW
	4#楼	1F	值班室、资料室
	5#楼	1F	值班室、资料室
	6#楼	1F	值班室、资料室
	7#构筑物		事故应急池 350m ³
公用工程	供电		由市政供电，各厂房内均设有变配电房。总量：12130KVA 设置一备用柴油发电机 400KW
	供水		由市政供水管道供水。总量：71977.5 m ³ /a
	供冷		开式冷却塔：3 台 800m ³ /h，1 台 800m ³ /h 备用
储运工程	仓库		1#楼车间 2 层、3 层设 DSA 仓库； 2#楼 1 层设甲类化学品库储存酸及乙醇等化学品
环保工程	废水		生活污水经三级化粪池处理后和冷却塔循环水通过市政管道排入南山水质净化厂
	废气		绕线过程中的酸洗废气在操作柜中收集后经活性炭吸附后在车间内无组织排放；灌胶、烘干废气经二级活性炭收集处理后通过楼顶 18m 的排放口 DA001 排放；连线废气在操作柜中收集后经活性炭吸附后在车间内无组织排放；焊接烟尘经移动式除尘设备处理后无组织排放；在 1#楼 1F、2#楼 1F 内设置车间环集系统，通过车间环集系统对经活性炭处理后排至车间内的绕线及连线废气、未被收集的灌胶及烘干废气、焊接过程产生的有机废气、打包过程中使用乙醇产生的清洁废气进行收集并经活性炭吸附排放回车间内，最后通过车间新旧风更替，排放至车间外无组织排放。备用柴油发电机产生的尾气经三元催化器处理后通过楼顶 8m 的排放口 DA002 排放。 *与《中华人民共和国大气污染防治法》的相符性分析 根据“第四十五条 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。”，本项目灌胶工序、烘干工序产生的挥发性有机废气的工序均在密闭的设备内收集并使用活性炭对产生的有组织废气进行收集治理，对绕线工序、连线工序、清洁工序产生的在车间内散逸的挥发性有机废气进行车间环集，集中收集后引至活性炭吸附装置处理后排放回车间内，与该条款相符。
	噪声		使用减振、消声、隔音装置
	固体废物		危险废物收集分类后暂存于 3#楼的危废仓定期交由有资质的单位处理，一般固废暂存于 3#楼固废仓定期交由有资质的单位处理、生活垃圾经收集分类后暂存于 3#楼生活垃圾房，定期由环卫统一清运处理
	地下水及土壤		分区防渗

本项目经营范围为医疗专用设备生产制造。

生产经营面积为63008.31m²。

主要产品为DSA(X光机),MR(磁共振成像设备)。

年产量(吨)为DSA(X光机)1400台/年,MR(磁共振成像设备)2100台/年。

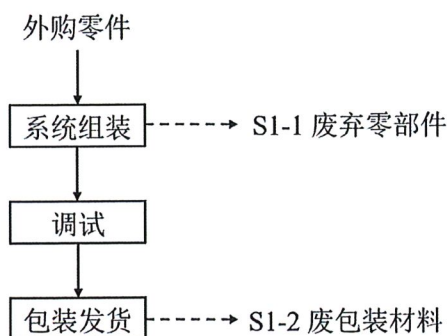
涉 VOCs 原辅材料使用情况:

原辅材料名称	主要成分/组分	包装储存方式	单位	年消耗量	储存位置	应用工段/工艺	厂区最大储存量
环氧树脂	双酚 A 型环氧树脂	桶装	吨	300	丙类厂房内专用储存柜	灌胶	12
固化剂	聚氧化丙烯基二胺	桶装	吨	180	丙类厂房内专用储存柜	灌胶	12
乙醇*	乙醇	瓶装	升	2000	甲类库内专用储存柜	打包擦拭	150
甲酸	甲酸	瓶装	升	350	甲类库内专用储存柜	绕线	100
丙酮	丙酮	瓶装	升	400	甲类库内专用储存柜	灌胶	50
脱模剂	石脑油(石油),轻质烷基化物	瓶装	升	600	甲类库内专用储存柜	绕线	60
显影剂	异丙醇、丙醇、异丁烷推进剂	瓶装	升	500	甲类库内专用储存柜	焊接	50
渗透剂	2-丙醇、2-丙酮、异丁烷	瓶装	升	80	甲类库内专用储存柜	焊接	40

*注:乙醇作为清洗剂使用,其密度为 800kg/m³,浓度为 95%,则 VOCs 含量为 760kg/m³(折合 760g/L),符合《微电子和电子组装用清洗剂中挥发性有机物和特定有害物质限量》(DB4403/ 584—2025)要求;环氧树脂、固化剂中 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)要求(详见 MSDS)。

项目生产工艺(填写项目主要生产工艺及对应的生产设备):

(1) DSA 工艺流程



西门子 DSA 工艺主要为外购产品的组装，整个过程只产生少量废弃零部件及废包装材料。DSA 工艺产生的 X-射线造成的环境影响另行评价，不在属于本次评价范围内容内。

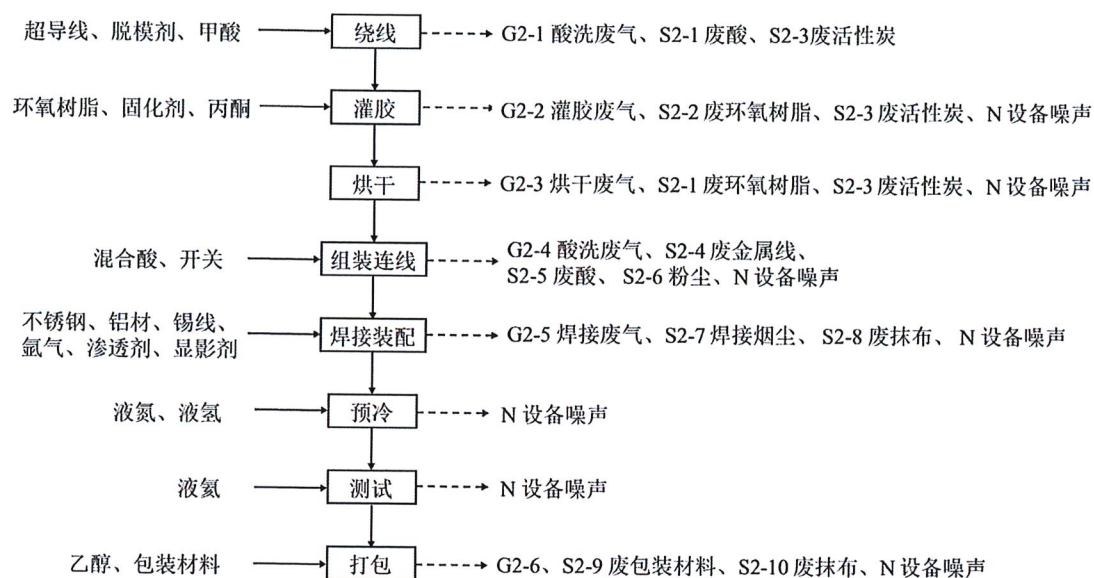
外购零件：外购机架，系统控制柜，X 射线发射系统（高压发生器、X 射线管组件、平板探测器，准直器等），图像采集及处理系统，检查床以及其他部件，为生产提供原材料。

系统组装：外购机架，系统控制柜，X 射线发射系统（高压发生器、X 射线管组件、平板探测器，准直器），图像采集及处理系统，检查床以及其他部件组装在一起，使用电批等作为组装工具，该过程会产生 S1-1 废弃零部件。

调试：组装好的机器在厂内进行调试，该过程会产生放射性污染 X 射线，该工序造成的环境影响另行评价，不在本次评价范围内。

包装发货：合格产品进行包装外发；该过程会产生 S1-2 废包装材料。

（2）MR 总工艺流程



绕线：将超导导线绕制到模具上，用甲酸洗去需连线区域的超导导线表面的绝缘漆，与线圈支撑环结合起来形成超导磁体线圈。该过程会产生 G2-1 酸洗废气、S2-1 废酸、S2-3 废活性炭。

灌胶：将环氧树脂固化剂混合后，通过灌胶机灌注在线圈上，此处会产生 G2-2 灌胶废气、S2-2 废环氧树脂、S2-3 废活性炭、N 设备噪声。

烘干：烘箱将树脂烤软，便于清除多余大块树脂及线圈出模。该过程会产生 G2-3 烘干废气、S2-2 废环氧树脂、S2-3 废活性炭、N 设备噪声。

组装连线：内线圈与外线圈组装，通过电气连接线连接，在此过程需要先后使用硝酸、氢氟酸进行酸洗洗去超导导线接头表面金属，同时使用少量焊材进行焊接。该过程会产生 G2-4 酸洗废气、S2-4 废金属线、S2-5 废酸、S2-6 粉尘和 N 设备噪声。

焊接装配：磁体与低温保持器组装焊接，并用显影剂和渗透剂检查焊接质量。该过程主要产生 G2-5 焊接废气、S2-7 焊接烟尘、S2-8

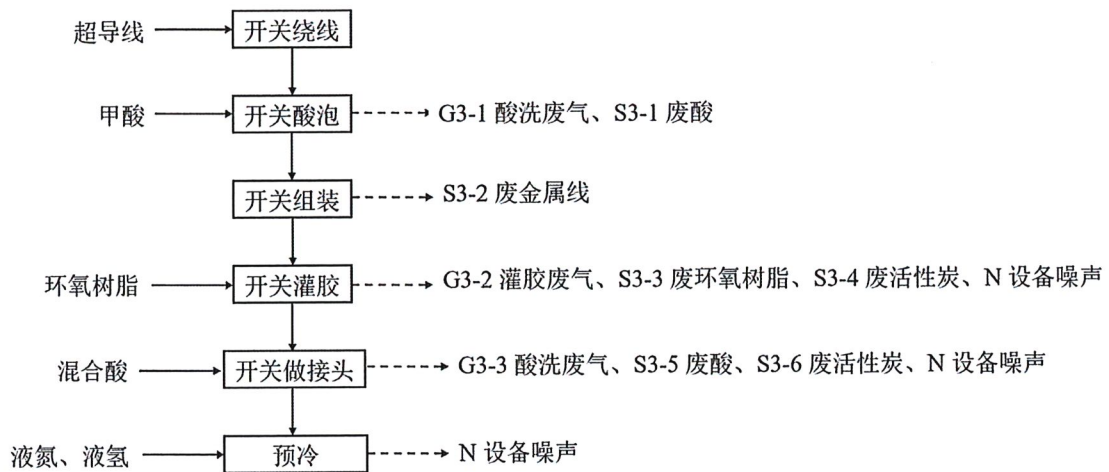
废抹布和 N 设备噪声。

预冷：使用液氮、液氢对磁体进行低温冷却至-269℃。该工序主要产生 N 设备噪声。

测试：磁体线圈进行低温超导物理测试，该过程会产生设备噪声。

打包入库：检验合格的产品使用乙醇擦拭表面后进行打包入库，该过程将产生 G2-6 乙醇废气和 S2-9 废包装材料、S2-10 废抹布。

(3) MR 开关工艺流程



开关绕线：将超导线绕制在模具上，形成超导开关线圈。

开关泡酸：超导线泡甲酸，去除绝缘漆。该过程会产生 G3-1 酸洗废气，S3-1 废酸。

开关组装：开关线圈走线与开关底板的固定。该过程会产生 S3-2 废金属线。

开关灌胶：将环氧树脂通过灌胶机灌注到开关线圈上。该过程会产生 G3-2 灌胶废气、S3-3 废环氧树脂、S3-4 废活性炭、N 设备噪声。

开关做接头：先后使用硝酸，氢氟酸进行酸洗洗去超导线接头表面金属，做超导接头。该过程会产生 G3-3 酸洗废气、S3-5 废酸、S3-

6 废活性炭、N 设备噪声。

开关测试：使用液氮、氨气液氮对磁体进行低温冷却，进行超导物理测试。该过程会产生 N 设备噪声。

产污环节汇总表如下表所示：

项目	生产单元	产污节点	污染源	主要污染物	处理措施
废水	厂区人员	厂区人员	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH	三级化粪池预处理后排至南山水质净化厂处理
	冷却塔	冷却塔	循环冷却定排水		排至南山水质净化厂处理
废气	绕线	绕线	G2-1 酸洗废气	非甲烷总烃、臭气浓度	无组织排放
	灌胶	灌胶	G2-2 灌胶废气	非甲烷总烃、臭气浓度	活性炭处理后引至楼顶 H=18m 排气筒
	烘干	烘干	G2-3 烘干废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
	组装连线	组装连线	G2-4 酸洗废气	氟化物、NO _x	无组织排放
	焊接装配	焊接装配	G2-5 焊接废气	颗粒物	
	打包	打包	G2-6 乙醇废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
	开关泡酸	开关泡酸	G3-1 酸洗废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
	开关灌胶	开关灌胶	G3-2 灌胶废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
	开关做接头	开关做接头	G3-3 酸洗废气	氟化物、NO _x	
	备用柴油发电机	备用柴油发电机	备用柴油发电机废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	经壁流式柴油颗粒物捕集器+三元催化器处理后引至 H=8m 排气筒排放
一般工业固体废物	系统组装	物料准备	S1-1 废弃零部件	废弃零部件	暂存于一般固废间，交由相关处置利用条件的企业处置
	包装发货	包装发货	S1-2 废包装材料	废包装材料	
	组装连线	组装连线	S2-4 废金属线	废金属线	
	焊接装配	焊接装配	S2-7 焊接烟尘	洒扫收集粉尘	
	打包	打包	S2-9 废包装材料	废包装材料	
	开关组装	开关组装	S3-2 废金属线	废金属线	
危险废物	绕线	绕线	S2-1 废酸	氟化物、氮氧化物	暂存于危废贮存间，交给有相关资质的单位处置
	灌胶	灌胶	S2-2 废环氧树脂、废固化剂	废环氧树脂、废固化剂	

项目	生产单元	产污节点	污染源	主要污染物	处理措施
	灌胶	二级活性炭处理	S2-3 废活性炭	废活性炭	
	烘干	二级活性炭处理	S2-3 废活性炭	废活性炭	
	组装连线	组装连线	S2-5 废酸	氟化物、氮氧化物	
	组装连线	组装连线	S2-6 粉尘	颗粒物、烟尘	
	焊接装配	焊接装配	S2-8 废抹布	含油废抹布	
	打包	打包	S2-10 废抹布	废抹布	
	开关泡酸	开关泡酸	S3-1 废酸	废酸	
	开关灌胶	开关灌胶	S3-3 废环氧树脂	废环氧树脂	
			S3-4 废活性炭	废活性炭	
	开关做接头	开关做接头	S3-5 废酸	废酸	
			S3-6 废活性炭	废活性炭	
	生产车间	车间环集	S2-11 废活性炭	活性炭	

(4) 生产设备清单

序号	设备设施名称	生产工序	型号	数量	位置
1	绕线机	绕线	scwm1200-1	35	2#楼 1F
2	磁体灌胶机	灌胶	e210-400-250-b-a-vdk-kon/e210-100/75-be-a	10	2#楼 1F
3	烘箱	烘干	tv32/s/TV97/S	4	2#楼 1F
4	排烟橱柜	焊接	MFC/ FC-25	11	2#楼 1F
5	焊机	焊接	PRO4200/Miller dynasty300DX/Miller dynasty350DX	65	2#楼 1F
6	顶出机	灌胶	RJ-010	11	2#楼生产车间
7	分子泵	\	E2M18+HIP300	40	设备间
8	压缩机	\	f-70h	60	设备间
9	电动船型滚轮机	连线	n.a	5	2#楼 1F
10	立式机床	\	dvl-1250	1	2#楼 1F
11	A 型滚轮机	连线	5 TNAS	18	2#楼 1F
12	场电源	\	MPSU3600	26	生产车间
13	罗茨泵	\	E2M80+EH500	16	设备间
14	初级抽气泵	\	SV65	8	生产车间
15	电动叉车	包装	E20P, E40P, L16	40	生产车间
16	行车	\	1#楼: 1 台两吨行车, 6 台悬臂吊 2#楼:31 台 20 吨行车, 4 台 25 吨行车	45	生产车间

序号	设备设施名称	生产工序	型号	数量	位置
17	空压机	\	3 台 90KW	3	设备间

是否产生有毒有害大气污染物：（有□ 无☒）

（四）项目主要污染物污染防治措施情况及排放标准

列出各类污染物（水、气、声、固废等）产生、排放情况及拟采取的污染防治措施、排放标准等。

1）废气环保措施及排放去向：

是否有废气产生：（有☒ 无□）

是否有有组织废气：（有☒ 无□）

是否有有组织保护措施（有保护措施☒ 无保护措施□ 其他□）

保护措施类型：灌胶废气、烘干废气经过二级活性炭处理设备处理后经 DA001 排放；备用柴油发电机废气经壁流式柴油颗粒物捕集器+三元催化器处理设备处理后经 DA002 排放。

排放去向：DA001 高度 18 米，地理坐标为 113.928836476E，22.592016123N；DA002 高度 8 米，地理坐标为 113.928114962E，22.591769360N。

执行标准：DA001 的挥发性有机物有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值；DA002 的氮氧化物、颗粒物、SO₂ 有组织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。

是否有无组织保护措施（有保护措施☒ 无保护措施☐ 其他☐）

保护措施类型：对排放于车间内的连线废气、排放于车间内的绕线过程中产生的酸洗废气、未收集的灌胶废气、未收集的烘干废气、焊接过程产生的有机废气、打包过程中使用乙醇产生的清洁废气进行车间环集后经活性炭吸附后在车间内无组织排放；焊接烟尘经移动式除尘设备处理后在车间内无组织排放。

排放去向：周围大气环境

执行标准：厂区内挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界处挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、氟化物、氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂界处臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

2) 废水环保措施及排放去向：

是否有生产废水产生：（有☒ 无☐）

是否有保护措施（有保护措施☐ 无保护措施☐ 其他☒）

保护措施类型：本项目循环冷却水不额外添加除藻剂等化学药剂，循环冷却水定排水属清净下水，排放量为 35.58m³/d，由南山水质净化厂处理。

排放去向：通过市政管网排入南山水质净化厂处理。

执行标准：《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段

三级标准。

是否有生活污水产生：（有☒ 无☐）

是否有保护措施（有保护措施☒无保护措施☐ 其他☐）

保护措施类型：经三级化粪池排入市政污水管网

排放去向：通过市政污水管，排入南山水质净化厂

执行标准：广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二

时段三级标准

是否有初期雨水产生：（有☒ 无☐）

是否有保护措施（有保护措施☒无保护措施☐ 其他☐）

保护措施类型：雨污分流

排放去向：通过市政雨水管，排入南山水质净化厂

固废环保措施及排放去向：

是否有一般工业固体废物产生：（有☒ 无☐）

是否有保护措施（有保护措施☒无保护措施☐ 其他☐）

保护措施类型：一般固体废物分类收集后暂存于一般固废暂存
仓库，经纬度坐标 113.928372111E,22.591906498N，暂存仓库面积
62m²，储存能力 50 吨，定期交由专业回收单位回收

排放去向：专业回收单位

执行标准：一般固体废物暂存仓库做好防渗、防雨淋、防扬尘，
定期由资源回收公司综合利用或供应商回收循环使用。

是否有危险废物产生：（有☒ 无☐）

是否有保护措施（有保护措施☒ 无保护措施☐ 其他☐）

保护措施类型：设有一个危废暂存间，位于项目厂界内西侧，
经纬度坐标 113.928297352E, 22.591839098N, 暂存间面积 50m²，储
存能力 40 吨，定期交由有危险废物处理处置资质的单位处置

排放去向：有危险废物处理处置资质的单位

执行标准：危险废物分类收集后暂存于危废仓，按照《危险废物
贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）要求建设，执行危险废物
转移联单制度，交由有资质单位进行安全处置。

是否有生活垃圾产生：（有☒ 无☐）

是否有保护措施（有保护措施☐ 无保护措施☐ 其他☒）

保护措施类型：交由环卫部门处置

排放去向：环卫部门

执行标准：\

噪音环保措施及排放去向

是否有噪声产生：（有☒ 无☐）

是否有保护措施（有保护措施☒ 无保护措施☐ 其他☐）

保护措施类型：产噪设备均放置于设备间内，采取隔声、消声、
减振措施。

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2
类标准。

附件：1.平面布置图

2.所在建筑管网图

（以下内容为空，仅为签署页）

建设单位名称：西门子（深圳）磁共振有限公司

法定代表人（主要负责人）：


高练