

检测任务编号：D2022027

# 检测与评价报告

报告编号：穗职检 D2022027

用人单位：广州白云山敬修堂药业股份有限公司

检测类别：定期检测

广州市职业病防治院

2022年12月26日

(放资质证书)

# 声 明

广州市职业病防治院遵守国家有关法律法规和标准规范，在为“广州白云山敬修堂药业股份有限公司”提供职业病危害因素检测服务过程中，坚持客观、真实、公正的原则，并对出具的《检测与评价报告》承担法律责任。

广州市职业病防治院

2022年12月26日

项目分工	姓名	职务/职称	资质证书号	签 名
编写人	钟坤鹏	工程师	A01 (P) 13100562	
审核人	张海	高级工程师	A01 (P) 12200090	
签发人	周丽屏	高级工程师	A01 (J) 13100573	



# 检测报告说明

1. 广州市职业病防治院保证检测的科学、公正和准确，对检测数据负责，并对检测数据和委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 对于委托送检，报告结果适用于收到的样品。
3. 如为具体项目的委托检测，乙方出具的检测报告仅包含由甲方确定的工作场所作业点检测项目的检测结果，乙方仅对检测项目的结果负责。
4. 如涉及下列特别情形及要求的检测信息，将在该项目检测结果页的附注中列出：
  - ①检测方法偏离及特殊检测条件；
  - ②不确定度；
  - ③检测分包；
  - ④非标准方法；
  - ⑤客户其他要求。
5. 报告书有下列情形者，如无编写人、审核人、签发人等的签名或经涂改、封面及骑缝无我院报告专用章等均属无效。
6. 本检测报告只对检测当天的生产现状负责，若受检单位的生产原料改变、生产工艺变更或新增项目，涉及新的职业病危害因素的，需另行评价。
7. 若对检测报告有异议，应于检测报告发出之日起十五个工作日内向我院提出。
8. 未经我院书面批准，不得复制检测报告(全文复制除外)。
9. 本检测与评价报告共 2 份，委托单位 1 份，本检测机构 1 份存档。

联系地址：广州黄埔大道西天强路 1 号

邮政编码：510620

联系电话：020-38665761

---

# 目 录

<b>1 用人单位概况</b> .....	<b>1</b>
1.1 任务来源.....	1
1.2 用人单位基本情况.....	1
1.3 原辅材料.....	1
1.4 主要生产设备.....	2
1.5 岗位劳动定员及工作制度.....	3
<b>2 检测依据及质量控制</b> .....	<b>8</b>
2.1 法律、法规、规章及规范性文件.....	8
2.2 本报告涉及的检测项目、检测方法和判定标准.....	8
2.3 质量控制.....	9
<b>3 检测类别及范围</b> .....	<b>11</b>
3.1 检测类别.....	11
3.2 检测范围.....	11
<b>4 职业病危害因素分布及其防护措施</b> .....	<b>12</b>
4.1 生产工艺.....	12
4.2 职业病危害因素分布.....	12
4.3 职业病防护设施设置和个人防护用品使用情况.....	13
<b>5 职业病危害因素检测</b> .....	<b>19</b>
5.1 职业病危害因素测定.....	19
5.2 职业病危害因素检测结果与分析.....	24
<b>6 结论与建议</b> .....	<b>32</b>
6.1 职业病危害因素检测结果评价.....	34
6.2 超标原因分析及整改建议.....	36
6.3 其他建议.....	38
<b>7 附件</b>	

## 1 用人单位概况

### 1.1 任务来源

广州白云山敬修堂药业股份有限公司是广州医药集团有限公司、广州白云山医药集团股份有限公司下属的主要中成药制造企业之一。公司始创于 1790 年（清乾隆五十五年），是国家商务部第一批认定的“中华老字号”企业。公司注册资本 8623 万元人民币，占地面积 13333 万平方米，建筑面积 28476 平方米。主要生产的产品是清热消炎宁胶囊、追风透骨丸、化痔栓、麝香跌打风湿膏、养血生发胶囊、中风回春丸、康寿丸、天黄猴枣散、复方土槿皮酊等产品，年产值约 3 亿元。公司现有员工 360 人。

为了预防、控制和消除职业病危害，保障劳动者在生产劳动中的安全、健康及相关权益，根据《中华人民共和国职业病防治法》、《工作场所职业卫生管理规定》（国家卫生健康委员会令第 5 号）等有关法律、法规的规定，存在职业病危害的用人单位，应当委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每年至少进行一次职业病危害因素检测。广州白云山敬修堂药业股份有限公司于 2022 年 9 月委托广州市职业病防治院承担了其 2022 年度的工作场所职业病危害因素定期检测工作。

### 1.2 用人单位基本情况

表 1.2-1 用人单位的基本信息表

用人单位名称	广州白云山敬修堂药业股份有限公司		
单位注册地址	广州市人民南路 179 号	工作场所地址	佛山市南海区黄岐鄱阳路 249 号
统一社会信用代码	914401011904792262	法人代表（负责人）	程宏辉
职业卫生管理联系人	苏绮璇	联系人电话/手机	13828494603
经济类型	国有股份有限公司	所属行业	中成药业
主要产品	各类中药制剂	年产量	787.85 吨
企业规模	中型	投产时间	1992 年 12 月
职工人数	360	劳务派遣工人数	121

### 1.3 原辅材料

用人单位使用的主要原辅材料见表 1.3-1, 该用人单位生产的主要产品情况见表 1.3-2。

表 1.3-1 用人单位原辅材料一览表

序号	物料名称	物理状态	年使用量	主要成分（或挥发性有机组分）	使用的工作场所	使用岗位
1	九节茶浸膏	固体	10340kg	九节茶	胶囊剂车间	胶囊填充间
2	丸剂粉末	粉末状	26400kg	中药材	丸剂车间	泛丸间
3	栓剂基质	固体	33360kg	混合脂肪酸甘油酯	栓剂车间	灌注间
4	植物油	液体	168000kg	大豆油		
5	土槿皮原料	固体	2344kg	土槿皮		
6	286 溶剂	液体	140L	2-丁酮 95-100%	丸剂车间、胶囊剂车间	喷码、入盒机室
7	286 油墨	液体	30L	丁酮 70-80%、乙醇 5-10%、黑色染料 10%		
8	3103 油墨	液体	10L	丁酮 70-80%、乙醇 5-10%、黑色染料 10%		
9	3101 溶剂	液体	20L	丁酮 55-80%、乙醇 25-40%		
10	乙酸乙酯	液体	25	乙酸乙酯	检测中心、试剂室	化验岗、试剂室
11	乙醇	液体	200	95%乙醇		
12	三氯甲烷	液体	250	三氯甲烷		
13	甲醇	液体	50	甲醇		
14	甲苯	液体	5	甲苯		
15	甲醇（色谱纯）	液体	300	甲醇		
16	乙腈（色谱纯）	液体	250	乙腈		

表 1.3-2 主要产品情况表

产品名称	年产量	物理状态	包装方式
清热消炎宁胶囊	10.219 吨	固态	盒装纸箱打包
中风回春丸	21.316 吨	固态	盒装纸箱打包
追风透骨丸	118.947 吨	固态	盒装纸箱打包
化痔栓	46.702 吨	固态	盒装纸箱打包

产品名称	年产量	物理状态	包装方式
跌打万花油	153.343 吨	液态	瓶装纸箱打包
麝香跌打风湿膏	10.945 吨	固态	盒装纸箱打包
复方土槿皮酊	50.57 吨	液态	瓶装纸箱打包

## 1.4 主要生产设备

用人单位主要生产设备名称，数量及设备状况见表 1.4-1。

表 1.4-1 用人单位主要设备表

序号	名称	数量 (台/套)	设备状况	使用车间	使用岗位
1	行星式下出料强力搅拌机	1	正常运行	丸剂车间	混粉工
2	隧道式微波干燥灭菌机	1	正常运行		微波入料操作工
3	隧道式微波干燥灭菌机	1	正常运行		微波出料操作工
4	振动筛	2	正常运行		筛丸机操作工
5	糖衣缸、抛光机	4	正常运行		盖面工
6	糖衣缸	2	正常运行		包衣工
7	流化制粒包衣干燥机	2	正常运行		流化干燥工
8	小丸称重分装机、组合式 数粒计量自动包装机	2	正常运行		小丸分装工
9	全自动装盒机	1	正常运行		入盒包装工
10	间歇式自动装盒机	1	正常运行		入盒包装工
11	全自动封箱捆扎机	2	正常运行		装箱打包工
12	全自动胶囊充填机	1	正常运行	胶囊剂 车间	胶囊填充工
13	全自动胶囊充填机	1	正常运行		散剂填充工
14	塑料瓶包装生产线	2	正常运行		胶囊分装工
15	自动装盒机	2	正常运行		入盒包装岗
16	平板式铝塑复合包装机	2	正常运行		铝塑包装工
17	自动装盒机	2	正常运行		入盒包装工
18	万能粉碎机组	1	正常运行	栓剂车间	粉碎工
19	微波真空干燥机	2	正常运行		微波干燥工
20	万花油浸渍提取罐	1	正常运行		浸渍工

序号	名称	数量 (台/套)	设备状况	使用车间	使用岗位
21	万花油全自动双针灌装机	1	正常运行		自动灌装工
22	灌肠剂灌装生产线	2	正常运行	灌肠剂车间	自动灌装工
23	燃气冷凝蒸汽锅炉	2	正常运行	锅炉房	锅炉控制工
24	空压机组	2	正常运行	空压机房	空压机控制工
25	冷水机组	2	正常运行	冷水机房	冷水机控制工

### 1.5 岗位劳动定员及工作制度

公司现有员工 360 人，劳务派遣人员 121 人，其中一线生产工人共 86 人，实行一班制或两班制，其中一班制工人每周工作 5 天，每天工作 8 小时；两班制工人每周工作 3~4 天，每天工作 12 小时。用人单位主要劳动定员及工作内容、作业时间频率等情况见表 1.5-1。

表 1.5-1 岗位劳动定员及工作制度表

序号	工作场所	检测岗位	人数(人)		工作地点及工作内容	工作方式	工作班制	工作时间(h/d,d/w,h/w)	是否为浓度或强度相对稳定岗位
			人/班	总数					
1	丸剂车间 (9号楼)	6楼制丸室/混合岗	2	2	在混合室投入物料并操作混合设备	固定	一班制	8,5,40	是
2		6楼制丸室/制丸岗	2	2	将膏状物料放入制丸机,并操作制丸机	固定	一班制	8,5,40	是
3		6楼微波干燥室/入料岗	1	1	将湿丸倒入微波干燥机的料斗,让丸均匀铺开,控制传送带速度、炉体温度和抽湿频率,干燥至合格水分	固定	一班制	8,5,40	是
4		6楼微波干燥室/出料岗	1	1	微波干燥室出料位,取出干燥后物料并摆入货架	固定	一班制	8,5,40	是
5		6楼盖面室/盖面岗	2	2	在盖面室将丸粒放置糖衣缸内,用药粉加大至湿丸符合丸重标准,用炼蜜水滚圆	固定	一班制	8,5,40	是
6		5楼沸腾干燥室/干燥岗	2	2	将丸粒倒入沸腾干燥机内,控制进风、排风温度等参数使丸粒干燥至水分符合要求	固定	一班制	8,5,40	是
7		5楼包衣室/包衣岗	2	2	将丸粒倒入糖衣缸内,用粘合剂把包衣料均匀地包裹在丸粒表面	固定	一班制	8,5,40	是
8		4楼分装室/分装岗	2	2	分装室内,操作分装机	固定	一班制	8,5,40	是
9		4楼包装室/贴标岗	1	1	包装室内,操作贴标机	固定	一班制	8,5,40	是
10		4楼包装室/入盒岗	1	1	包装室内,操作入盒机	固定	一班制	8,5,40	是
11		4楼包装室/装箱岗	1	1	包装室内,操作装箱机	固定	一班制	8,5,40	是
12	丸剂车间 (9号楼)	3楼包装室/喷码岗	2	2	包装室内,操作喷码机	固定	一班制	8,5,40	是
13		3楼包装室/包装/装箱岗	1	1	包装室内,操作包装和装箱机	固定	一班制	8,5,40	是
14		3楼制丸室/制丸岗	1	1	将膏状物料放入制丸机,并操作制丸机	固定	一班制	8,5,40	是
15		2楼分装室/分装岗	2	2	分装室内,操作分装机	固定	一班制	8,5,40	是
16		2楼包装室/贴标岗	1	1	包装室内,操作贴标机	固定	一班制	8,5,40	是

序号	工作场所	检测岗位	人数(人)		工作地点及工作内容	工作方式	工作班制	工作时间(h/d,d/w,h/w)	是否为浓度或强度相对稳定岗位
			人/班	总数					
17		2楼包装室/入盒岗	2	2	包装室内, 操作入盒机	固定	一班制	8,5,40	是
18		2楼包装室/装箱岗	2	2	包装室内, 操作装箱机	固定	一班制	8,5,40	是
19		2楼制丸室/制丸岗	1	1	将膏状物料放入制丸机, 并操作制丸机	固定	一班制	8,5,40	是
20		1楼冷水机房/冷水机岗	1	1	操作冷水机, 并对冷水机进行巡检	固定	一班制	8,5,40	否
21	胶囊剂车间 (8号楼)	6楼填充室/填充岗	2	2	填充室内, 操作填充机将粉末填充到胶囊里	固定	一班制	8,5,40	是
22		6楼分装室/分装岗	2	2	分装室内, 操作分装机	固定	一班制	8,5,40	是
23		5楼外包室/贴标岗	1	1	包装室内, 操作贴标机	固定	一班制	8,5,40	是
24		5楼外包室/入盒岗	1	1	包装室内, 操作入盒机	固定	一班制	8,5,40	是
25		5楼外包室/装箱岗	1	1	包装室内, 操作装箱机	固定	一班制	8,5,40	是
26		4楼填充室/填充岗	2	2	填充室内, 操作填充机将粉末填充到胶囊里	固定	一班制	8,5,40	是
27		4楼分装室/分装岗	2	2	分装室内, 操作分装机	固定	一班制	8,5,40	是
28		4楼铝塑包装室/包装岗	2	2	包装室内, 操作包装机	固定	一班制	8,5,40	是
29	搽剂车间 (8号楼)	1楼包装室/喷码岗	1	1	包装室内, 操作喷码机	固定	一班制	8,5,40	是
30		1楼包装室/入盒岗	1	1	包装室内, 操作入盒机	固定	一班制	8,5,40	是
31		1楼包装室/装箱岗	1	1	包装室内, 操作包装和装箱机	固定	一班制	8,5,40	是
32		2楼灌注室操作位/灌装岗	2	2	灌注室内, 操作自动灌装机	固定	一班制	8,5,40	是
33		3楼外包室C/入盒岗	1	1	外包室内, 操作入盒机	固定	一班制	8,5,40	是
34	散剂车间 (8号楼)	5楼包装室A/入盒、喷码岗	2	2	包装室内, 操作入盒机和喷码机	固定	一班制	8,5,40	是

序号	工作场所	检测岗位	人数(人)		工作地点及工作内容	工作方式	工作班制	工作时间(h/d,d/w,h/w)	是否为浓度或强度相对稳定岗位
			人/班	总数					
35	丸剂车间(8号楼)	3楼外包室(装箱、贴标)操作岗	1	1	外包室内,操作装箱机和贴标机	固定	一班制	8,5,40	是
36	前处理车间(4号楼)	7楼微波干燥室/入料岗	2	2	将湿丸倒入微波干燥机的料斗,让丸均匀铺开,控制	固定	一班制	8,5,40	是
37		7楼微波干燥室/出料岗	2	2	微波干燥室出料位,取出干燥后物料并摆入货架	固定	一班制	8,5,40	是
38	灌肠剂车间(5号楼)	3楼包装室/入盒岗	2	2	包装室内,操作入盒机	固定	一班制	8,5,40	是
39		3楼包装室/装箱岗	1	1	包装室内,操作装箱机	固定	一班制	8,5,40	是
40		3楼灌注室/分装岗	2	2	灌注室内,操作分装机	固定	一班制	8,5,40	是
41		4楼包装室/喷瓶岗	2	2	包装室内,操作喷瓶机	固定	一班制	8,5,40	是
42	锭剂车间(5号楼)	5楼制粒室/制粒岗	1	1	制粒室内,操作制粒机	固定	一班制	8,5,40	是
43		5楼压片室/压片岗	1	1	制粒室内,操作压片机	固定	一班制	8,5,40	是
44	检测中心(11号楼)	实验室1、2化验岗	14	14	检测中心负责试剂管理、实验室药材、成品液相提取及上机	固定	一班制	8,5,40	是
45		试剂仓管理岗	1	1	负责检测中心试剂仓管理,取药和送药	固定	一班制	8,5,40	是
46	锅炉房	锅炉房管理岗	2	4	供应蒸汽和锅炉日常维护	非固定	两班制	12, 3.5, 42	否
47	空压机房	空压机管理岗	1	2	压缩空气供应及设备日常巡检维护	非固定	两班制	12, 3.5, 42	否

## 2 检测依据及质量控制

### 2.1 检测依据

#### 2.1.1 法律、法规、规章及规范性文件

(1) 《中华人民共和国职业病防治法》，中华人民共和国主席令 第 24 号（2018 年第四次修正，2018 年 12 月 29 日实施）

(2) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（中华人民共和国国务院令 第 352 号，2002 年 5 月 12 日）

(3) 《工作场所职业卫生管理规定》（国家卫生健康委员会令 第 5 号，2020 年 12 月 31 日公布，2021 年 2 月 1 日起施行）

(4) 《建设项目职业病危害风险分类管理目录》国卫办职健发〔2021〕5 号

(5) 《职业病危害因素分类目录》（国卫疾控发〔2015〕92 号）

(6) 《用人单位职业病危害因素定期检测管理规范》（安监总厅安健〔2015〕16 号）

(7) 《职业卫生技术服务机构工作规范》，安监总厅安健〔2014〕39 号

(8) 《职业卫生技术服务机构检测工作规范》（安监总厅安健〔2016〕9 号）

(9) 《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》（GBZ 159-2004）

(10) 《用人单位劳动防护用品管理规范》（安监总厅安健〔2018〕3 号）

(11) 《广东省职业病危害因素定期检测质量控制技术规范》（粤职防质控〔2022〕9 号）

#### 2.1.2 技术标准

(1) 采样规范

《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》(GBZ159-2004)

(2) 检测项目、检测方法和判定标准

本报告涉及的检测项目、检测方法和判定标准见表 2.1-1。

表2.1-1 检测项目、检测方法和判定标准

序号	检测项目	检测方法	判定标准
1	总粉尘	《工作场所空气中粉尘测定 第1部分：总粉尘浓度》GBZ/T192.1-2007	《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》GBZ2.1-2019
2	甲苯	《工作场所空气有毒物质测定 第66部分：苯、甲苯、二甲苯和乙苯》GBZ/T 300.66-2017	
3	乙腈	《工作场所空气有毒物质测定 第133部分：乙腈、丙烯腈和甲基丙烯腈》GBZ/T 300.133-2017	
4	甲醇	《工作场所空气有毒物质测定 第84部分：甲醇、丙醇和辛醇》GBZ/T 300.84-2017	
5	三氯甲烷	《工作场所空气有毒物质测定 第73部分：氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷和四氯化碳》GBZ/T 300.73-2017	
6	乙酸乙酯	《工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物》GBZ/T160.63-2007	
7	丁酮	《工作场所空气有毒物质测定 第103部分：丙酮、丁酮和甲基异丁基甲酮》GBZ/T 300.103-2017	
8	噪声	《工作场所物理因素测量第8部分 噪声》GBZ/T189.8-2007	《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素》GBZ 2.2-2007
9	微波辐射	《工作场所有害因素测量第5部分 微波辐射》GBZ/T189.5-2007	
10	高温	《工作场所物理因素测量第7部分 高温》(GBZ/T189.7-2007)	

### 2.1.3 其他技术资料

- (1) 现场调查资料。
- (2) 劳动者工作写实资料。

### 2.2 检测工作流程及质量控制

广州市职业病防治院检测工作流程及质量控制详见图 2.2-1。

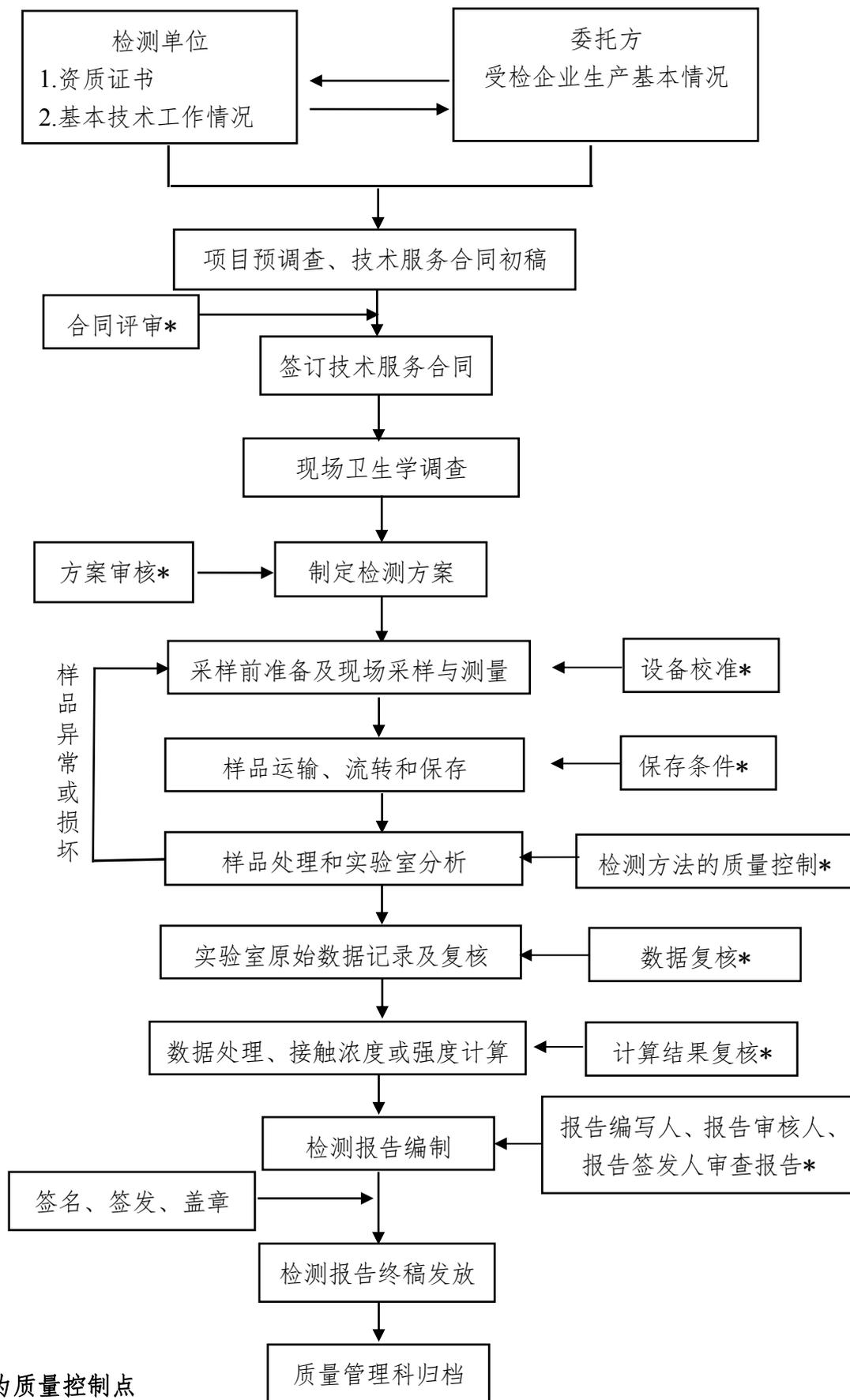


图 2.2-1 检测工作流程及质量控制

### 3 检测类别及范围

#### 3.1 检测类别

本次工作场所职业病危害因素检测类别为 2022 年度定期检测。

#### 3.2 检测范围

根据广州白云山敬修堂药业股份有限公司提供的技术资料和我院对广州白云山敬修堂药业股份有限公司工作场所职业卫生现场调查结果分析，2022 年度定期检测范围详见表 3.2-1。

表 3.2-1 2022 年度定期检测范围汇总表

序号	检测范围	
	车间	工序或岗位
1	丸剂车间	混合、制丸、盖面、微波干燥、沸腾干燥、包衣、分装、贴标、入盒、装箱、喷码等
2	胶囊剂车间	填充、分装、贴标、入盒、装箱、喷码、灌装、包装等
3	搽剂车间	入盒、装箱、喷码、灌装等
4	散剂车间	入盒、喷码
5	前处理车间	微波干燥
6	灌肠剂车间	喷瓶、入盒、装箱等
7	锭剂车间	制粒、压片
8	锅炉房	锅炉巡检
9	空压机房	空压机巡检
10	检测中心	化验岗、试剂仓管理岗

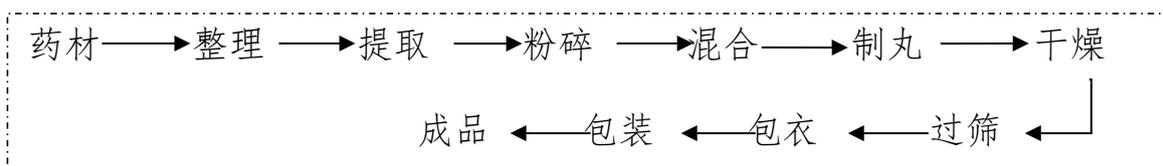
(本页以下空白)

## 4 职业病危害因素分布及其防护措施

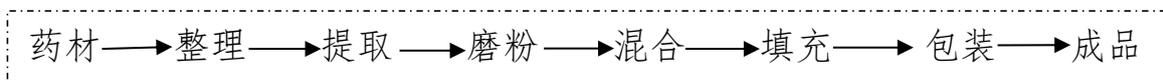
### 4.1 生产工艺

主要生产工艺流程：

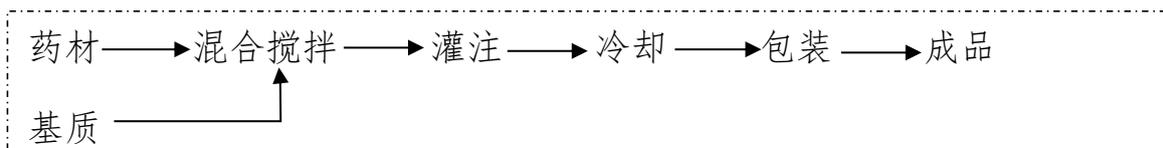
#### ①丸剂工艺流程：



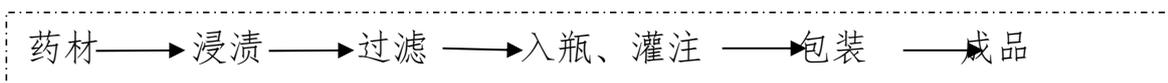
#### ②胶囊剂生产工艺流程：



#### ③搽剂生产工艺流程：



#### ④灌肠剂生产工艺流程：



## 4.2 职业病危害因素分布

### 4.2.1 职业病危害因素识别

结合职业卫生现场调查和工程分析情况，根据项目运行现况，对《职业病危害因素分类目录》（国卫疾控发〔2015〕92号）的职业病危害因素和《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中界定的职业病危害因素进行识别。本项目存在的职业病危害因素主要为其他粉尘、甲苯、乙酸乙酯、三氯甲烷、乙腈、甲醇、丁酮、噪声、高温。本项目各生产车间作业工人接触的职业病危害因素详见表 4.2-1。

表 4.2-1 各岗位接触的职业病危害因素一览表

序号	车间	工种/岗位	工作地点	工作方式	作业内容、作业方式及危害因素来源识别	职业病危害因素	接触时间与频率
1	丸剂车间 (9号楼)	混合工	6楼制丸室	固定	称量、配料、投料, 产生药物粉尘和噪声	噪声、其他粉尘(总尘)	8h/班, 每周5天
2		制丸工	6楼制丸室	固定	操作制丸机, 产生药物粉尘和噪声	噪声、其他粉尘(总尘)	8h/班, 每周5天
3		微波干燥入料工	6楼微波干燥室	固定	将湿丸倒入微波干燥机料斗, 控制干燥机, 设备产生噪声和微波	噪声	8h/班, 每周5天
						微波	4h/班, 每周5天
4		微波干燥出料工	6楼微波干燥室	固定	取出干燥后物料并摆入货架, 设备产生噪声和微波	噪声	8h/班, 每周5天
						微波	4h/班, 每周5天
5		盖面工	6楼盖面室	固定	在盖面室将丸粒放置糖衣缸内, 用药粉加大至湿丸符合丸重标准, 用炼蜜水滚圆	其他粉尘(总尘)	8h/班, 每周5天
6		沸腾干燥工	5楼沸腾干燥室	固定	将丸粒倒入沸腾干燥机内, 控制干燥机参数使丸粒干燥至水分符合要求	噪声	8h/班, 每周5天
7		包衣工	5楼包衣室	固定	将丸粒倒入糖衣缸内, 用粘合剂把包衣料均匀地包裹在丸粒表面	噪声、其他粉尘(总尘)	8h/班, 每周5天
8		分装工	4楼分装室	固定	操作分装机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
9		贴标工	4楼包装室	固定	操作贴标机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
10		入盒工	4楼包装室	固定	操作入盒机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
11		装箱工	4楼包装室	固定	操作装箱机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
12		喷码工	3楼包装室	固定	操作喷码机, 更换油墨, 喷码时产生丁酮	丁酮	8h/班, 每周5天
13		包装工	3楼包装室	固定	操作包装和装箱机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
14	制丸工	3楼制丸室	固定	操作制丸机, 产生药物粉尘和噪声	噪声、其他粉尘(总尘)	8h/班, 每周5天	
15	分装工	2楼分装室	固定	操作分装机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天	

序号	车间	工种/岗位	工作地点	工作方式	作业内容、作业方式及危害因素来源识别	职业病危害因素	接触时间与频率
16		贴标工	2楼包装室	固定	操作贴标机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
17		入盒工	2楼包装室	固定	操作入盒机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
18		装箱工	2楼包装室	固定	操作装箱机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
19		制丸工	2楼制丸室	固定	操作制丸机, 产生药物粉尘和噪声	噪声、其他粉尘(总尘)	8h/班, 每周5天
20		冷水机巡检工	1楼冷水机房	固定	管理操作冷水机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
21		胶囊剂车间(8号楼)	填充工	6楼填充室	固定	操作填充机将粉末填充到胶囊里, 产生药物粉尘和噪声	噪声、其他粉尘(总尘)
22	分装工		6楼分装室	固定	操作分装机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
23	贴标工		5楼外包室	固定	操作贴标机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
24	入盒工		5楼外包室	固定	操作入盒机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
25	装箱工		5楼外包室	固定	操作装箱机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
26	填充工		4楼填充室	固定	操作填充机将粉末填充到胶囊里, 产生药物粉尘和噪声	噪声、其他粉尘(总尘)	8h/班, 每周5天
27	分装工		4楼分装室	固定	操作分装机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
28	入盒岗		3楼外包室B	固定	操作入盒机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
29	搽剂车间(8号楼)	喷码工	1楼包装室	固定	操作喷码机, 更换油墨, 喷码时产生丁酮	丁酮	8h/班, 每周5天
30		入盒工	1楼包装室	固定	操作入盒机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
31		装箱工	1楼包装室	固定	操作装箱机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天
32		灌装工	2楼万花油灌注室	固定	操作灌装机, 设备运行产生噪声	噪声	8h/班, 每周5天

序号	车间	工种/岗位	工作地点	工作方式	作业内容、作业方式及危害因素来源识别	职业病危害因素	接触时间与频率
33		入盒岗	3楼外包C室	固定	操作入盒机，设备运行产生噪声	噪声	8h/班，每周5天
34	散剂车间(8号楼)	入盒、喷码岗	5楼包装室A	固定	操作入盒和喷码机，设备运行产生噪声 喷码机喷码过程产生丁酮	噪声、丁酮	8h/班，每周5天
35	丸剂车间(8号楼)	装箱、贴标岗	3楼外包室	固定	操作装箱和贴标机，设备运行产生噪声	噪声	8h/班，每周5天
36	前处理车间(4号楼)	入料岗	7楼微波干燥室	不固定	将湿丸倒入微波干燥机料斗，控制干燥机， 设备产生微波	微波	4h/班，每周5天
37		出料岗	7楼微波干燥室	不固定	取出干燥后物料摆入货架，设备产生微波	微波	4h/班，每周5天
38	灌肠剂车间(5号楼)	喷瓶岗	3楼包装室	固定	操作喷瓶机，设备运行产生噪声	噪声	8h/班，每周5天
39		入盒岗	3楼包装室	固定	操作入盒机，设备运行产生噪声	噪声	8h/班，每周5天
40		装箱岗	3楼包装室	固定	操作装箱机，设备运行产生噪声	噪声	8h/班，每周5天
41		分装岗	4楼灌注室	固定	操作装箱机，设备运行产生噪声	噪声	8h/班，每周5天
42	錠剂车间(5号楼)	制粒岗	5楼制粒室	固定	操作制粒机，制粒机运行时产生噪声	噪声	8h/班，每周5天
43		压片岗	5楼压片室	固定	操作压片机，设备运行产生噪声	噪声	8h/班，每周5天
44	检测中心(11号楼)	实验室1、2 化验岗	实验室通风橱位	不固定	使用有机溶剂做实验会接触甲苯、三氯甲烷、乙酸乙酯、甲醇、乙腈等	甲苯、三氯甲烷、乙酸乙酯、 甲醇、乙腈	8h/班，每周5天
45			试剂仓	不固定	负责检测中心试剂仓管理，取药和送药		8h/班，每周5天
46	锅炉房	锅炉巡检工	锅炉房	不固定	锅炉设备运行时产生高温和噪声	噪声、高温	2h/班，每周5天
47	空压机房	空压机巡检工	空压机房	不固定	空压机设备运行时产生噪声	噪声	1h/班，每周5天

### 4.3 职业病防护设施设置和个人防护用品使用情况

#### 4.3.1 职业病防护设施设置情况

用人单位工作场所职业病防护设施设置情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 职业病防护设施设置情况一览表

工作场所	设置岗位	防护设施名称	防护设施类型	运行情况	
				总数 (台/套)	运行数 (台/套)
丸剂车间、胶 囊剂车间	制丸	局部抽风除尘装置	防尘	3	3
	微波干燥	设置 9 个屏蔽板	防微波	2	2
	盖面	设置抽风除尘设施	防尘	2	2
	沸腾干燥	安装防护门	防毒	1	1
	填充	独立设室，设置局部抽风除尘设施	防尘	1	1
	包衣	安装防护门	防尘	1	1
	喷码	喷码设备自动化操作	防毒	1	1
栓剂车间	粉碎	独立设室，设置局部抽风除尘设施	防尘	1	1
	微波干燥	设置 9 个屏蔽板	防微波	1	1
	制丸	局部抽风除尘设施	防尘	1	1
检测中心	化验	设置局部通风橱	防毒	6	6
丸剂车间	冷水机巡检	水泥底座减振处理	防噪	1	1

注：防护设施类型指防毒、防尘、防噪、减振、防暑降温、防电磁辐射和防电离辐射等设施。

#### 4.3.2 个人防护用品使用情况

用人单位个人防护用品配备情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 个人防护用品配备一览表

防护用品种类	防护用品名称	生产厂家	型号及参数	使用岗位	更换周期
听觉	耳塞	3M 牌 1270 圣诞树型	SNR=25dB	所有岗位	1 年（损坏更换）
听觉	耳罩	代尔塔 SPA3 头戴式耳罩	SNR=28dB		1 年（损坏更换）
呼吸	防尘口罩	M 牌 9001V 防尘口罩	APF=10	制丸岗 盖面岗 填充岗	每天
呼吸	防毒半面罩	思创 ST-FDG 型防毒半面罩	APF=10,配思创 P-A-13 号滤毒盒	化验岗、试剂仓管理岗	半面罩每年 1 个（损坏更换），滤盒每周更换

防护用品种类	防护用品名称	生产厂家	型号及参数	使用岗位	更换周期
呼吸	防毒全面罩	3M 牌 6800 橡胶全面罩	APF=10,配 3M 牌 6004 氨气滤毒盒		全面罩每年 1 个（损坏更换），滤盒每周更换
皮肤	防酸碱手套	霍尼韦尔公司	耐酸碱		每周 1 个
视觉	护目镜	3M 牌 10437 型	防尘防冲击		1 年（损坏更换）

注：防护用品种类指呼吸、眼部、面部、听觉、皮肤等防护用品。

（本页以下空白）

## 5 职业病危害因素检测

### 5.1 现场采样和测量情况

#### 5.1.1 采样/测量时生产状况

(1) 测定日期及气象条件见表 5.1-1。

表 5.1-1 检测时气象条件

日期	气温℃	相对湿度%	气压 kPa	天气
2022 年 12 月 2 日	23.8~28.1	50.4~65.8	101.0	晴

(2) 生产状况

本次检测丸剂车间 2 楼制丸室、分装室、包装室，前处理车间 3 楼粉碎间由于生产计划等原因长时间未使用，本次检测未能对其岗位进行检测。除此之外工作场所各设备运转正常，生产作业正常。

(3) 职业病防护设施运行状况

各项职业病防护设施正常运行。

#### 5.1.2 现场检测与样品采集情况

##### 5.1.2.1 检测项目说明

本项目变配电设施为引入的电路为 10kV 电路，为普通高低压配电室，按照《广东省职业病危害因素定期检测质量控制技术规范》的条件要求，本次只对变配电设施产生的工频电磁场进行识别，不对其进行检测。

本项目关联的污水处理站由第三方公司承建、运营和管理（包括职业卫生管理），所以不在本次检测和评价范围内。

该用人单位未使用具有辐射源项的设备。

##### 5.1.2.2 采样方式、采样时间和采样频次

按照《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》（GBZ159-2004）、《工作场所物理因素测量》（GBZ/T189 系列标准方法）、《广东省职业病危害因素定期检测质量控制技术规范》的要求，选择有代表性的采样点和采样对象、采样数量、采样时段，根据职业病危害因素的职业接触限值类型确定采样方法，优先采用个体采样方式。

(1) 限值为 PC-TWA 的有害因素采样

对于可进行长时间采样有害因素，劳动者不固定地点工作时，优先采样个体采样方式进行采样，如劳动者固定地点工作时，也可在劳动者呼吸带附近采用定点采样方式进行采样，采样时间为 2h~8h，采样时间的长短根据劳动者的工作内容和接触有害因素浓度波动情况而定；采样频次为每天 1~2 次；对于不能进行长时间采样的有害因素，劳动者固定地点工作时，在不同时间段进行多次短时间采样，并记录每次采样结果所代表劳动者的接触时间；劳动者不固定地点工作时，在不同工作地点浓度最高时段进行短时间采样，并记录劳动者在各工作地点的接触时间。

### (2) 限值为 PC-STEL 或用峰值评价的有害因素采样

根据现场调查，选择有害物质浓度最高的工作地点（或劳动者），在有害物质浓度最高的时段进行短时间采样；当现场浓度波动情况难以确定时在工作班内多个可能浓度高的时段进行多次短时间采样；当岗位空气中有害因素浓度无明显波动时，可不进行短时间采样。

### (3) 限值为 MAC 的有害因素采样

根据现场调查，在有害物质浓度最高的工作地点，在有害物质浓度最高的时段，根据劳动者的接触情况进行不超过 15min 的采样。

(4) 噪声测量：按照 GBZ/T189.8-2007 的要求进行噪声测量，岗位定点测量使用积分声级计 A 声级“慢档”，将传声器放置在劳动者工作时耳部的高度测量，取值为等效声级  $L_{Aeq}$ ，并选择有代表性的操作工进行个体等效声级测量。

(5) 高温测量：按照 GBZ/T189.7-2007 的要求进行高温测量，劳动者工作是固定的，在劳动者岗位附近固定工作地点进行测量 WBGT 指数，劳动者工作是流动的，在流动范围内相对固定的工作地点分别进行测量，计算时间加权 WBGT 指数。

(6) 微波辐射测量：按照 GBZ/T189.5-2007 的要求进行微波辐射测量。对于辐射强度稳定的连续波，各测量点均应重复测量 3 次，取其平均值。对于持续作业的脉冲波，应测量一段时间的均方根值。对于非持续作业的脉冲波，如测试产品性能时，应读取每次测试过程的均方根值，测量

3次，再取3次测量结果的平均值。全身辐射取头、胸、腹等处的最高值，肢体局部辐射取肢体某点的最高值，既有全身，又有局部的辐射，则取除肢体外所测的最高值。

### 5.1.2.3 采样/测量布点

按照《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》（GBZ159-2004）、《广东省职业病危害因素定期检测质量控制技术规范》的要求，本次检测化学有害因素、物理因素的各种职业病危害因素的现场采样/测量的布置情况见附录一。

## 5.2 职业接触限值

### 5.2.1 工作场所空气中化学有害因素职业接触限值

根据《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019），本次检测的化学有害因素职业接触限值见表 5.2-1。

表 5.2-1 工作场所空气中化学有害因素职业接触限值

化学物质		化学文摘号 (CAS号)	职业接触限值 (OELs <sup>④</sup> ) (mg/m <sup>3</sup> )			临界不良健康效应	备注
中文名	英文名		MAC <sup>①</sup>	PC-TWA <sup>②</sup>	PC-STEL <sup>③</sup>		
甲苯	Toluene	108-88-3	—	50	100	麻醉作用；皮肤黏膜刺激	皮 <sup>⑥</sup>
乙酸乙酯	Ethyl acetate	141-78-6	—	200	300	上呼吸道和眼刺激	—
三氯甲烷	Trichloromethane	67-66-3	—	20	—	肝损害；胚胎/胎儿损害；中枢神经系统损害	G2B <sup>⑤</sup>
正己烷	n-Hexane	110-54-3	—	100	180	周围神经系统损害；上呼吸道和眼刺激	皮 <sup>⑥</sup>
2-丁酮	Methyl ethyl ketone (2-Butanone)	78-93-3	—	300	600	眼、呼吸道刺激	—
甲醇	Methanol	67-56-1	—	25	50	麻醉作用和眼、上呼吸道刺激；眼损害	皮 <sup>⑥</sup>
乙腈	Acetonitrile	75-05-8	—	30	—	下呼吸道刺激	皮 <sup>⑥</sup>
总尘(其他粉尘) <sup>⑦</sup>	Particles not otherwise regulated	—	8	—	—	—	—

注：①MAC为最高容许浓度；②PC-TWA为时间加权平均容许浓度；③PC-STEL为短时间接触容许浓度。④职业接触限值以下简称OELs；⑤G2B可疑人类致癌物；⑥皮表示可因皮肤、黏膜和眼睛直接接触蒸汽、液体和固体，通过完整的皮肤吸收引起全身效应。⑦其他粉尘的主要成分为中药和西药粉尘。

## 5.2.2 物理因素职业接触限值

### (1) 噪声职业接触限值

根据《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素》（GBZ 2.2-2007），生产性噪声的职业接触限值见表 5.2-2。

表 5.2-2 工作场所噪声职业接触限值

接触时间	接触限值[dB(A)]	备注
5d/w,=8h/d	85	非稳态噪声计算 8 小时等效声级
5d/w,≠8h/d	85	计算 8 小时等效声级
≠5d/w	85	计算 40 小时等效声级

## 5.2.3 工作场所化学有害因素职业接触控制要求

(1) 劳动者接触制定有 MAC 的化学有害因素时，一个工作日内，任何时间、任何工作地点的最高接触浓度  $C_{ME}$  不得超过其相应的 MAC 值。

(2) 劳动者接触同时规定有 PC-TWA 和 PC-STEEL 的化学有害因素时，实际测得的当日时间加权平均接触浓度  $C_{TWA}$  不得超过该因素对应的 PC-TWA 值，同时一个工作日期间任何短时间的接触浓度  $C_{STE}$  不得超过其对应的 PC-STEEL 值。

(3) 劳动者接触仅制定有 PC-TWA 但尚未制定 PC-STEEL 的化学有害因素时，实际测得的当日  $C_{TWA}$  不得超过其对应的 PC-TWA 值；同时，劳动者接触水平瞬时超出 PC-TWA 值 3 倍的接触每次不得超过 15min，一个工作日期间不得超过 4 次，相继间隔不短于 1h，且在任何情况下都不能超过 PC-TWA 值的 5 倍。

### (2) 微波辐射职业接触限值

《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素》（GBZ2.2-2007）规定工作场所微波辐射职业接触限值见表 5.2-3。

表 5.2-3 工作场所微波辐射职业接触限值

类型		日剂量 ( $\mu\text{W}\cdot\text{h}/\text{cm}^2$ )	8h 平均功能密度 ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )	非 8h 平均功能密度 ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )	短间接接触功能密度 ( $\text{mW}/\text{cm}^2$ )
全身辐射	连续微波	400	50	400/t	5
	脉冲微波	200	25	400/t	5
肢体局部辐射	连续微波或 脉冲微波	4000	500	4000/t	5

注：t 为受辐射时间，单位为 h

### (3) 高温职业接触限值

《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》(GBZ2.2-2007) 规定高温作业的卫生要求，见表 5.2-4。常见职业体力劳动强度分级见表 5.2-5。

表 5.2-4 工作场所不同体力劳动强度 WBGT 限值 ( $^{\circ}\text{C}$ )

接触时间率	体力劳动强度			
	I	II	III	IV
100%	30	28	26	25
75%	31	29	28	26
50%	32	30	29	28
25%	33	32	31	30

注：1. 体力劳动强度分级参照常见职业体力劳动强度分级表

2. 本地区室外通风设计温度 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ，表中规定的 WBGT 限值相应增加 $1^{\circ}\text{C}$ 。

表 5.2-5 常见职业体力劳动强度分级表

体力劳动强度分级	职业描述
I (轻劳动)	坐姿：手工作业或腿的轻度活动 (正常情况下，如打字、缝纫、脚踏开关等)； 立姿：操作仪器，控制、查看设备，上臂用力为主的装配工作。
II (中等劳动)	手和臂持续动作(如锯木头等)；臂和腿的工作(如卡车、拖拉机或建筑设备等 非运输操作等)；臂和躯干的工作(如锻造、风动工具操作、粉刷、间断搬运 中等重物、除草、锄田、摘水果和蔬菜等)。
III (重劳动)	臂和躯干负荷工作 (如搬重物、铲、锤锻、锯刨或凿硬木、割草、挖掘等)。
IV (极重劳动)	大强度的挖掘、搬运，快到极限节律的极强活动。

## 5.3 职业病危害因素检测结果与分析

### 5.3.1 化学有害因素检测结果与分析

#### 5.3.1.1 化学有害因素检测结果

化学有害因素时间加权平均浓度、短时间接触浓度、最高浓度检测结果见表 5.3-1。

本次对工作场所空气中其他粉尘（总尘）、甲苯、三氯甲烷、乙酸乙酯、丁酮、甲醇、乙腈进行采样检测，检测结果显示，在正常生产过程和防护设施正常运行时，工作场所空气中化学有害因素的浓度检测结果均低于《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）中的职业接触限值。

#### 5.3.1.2 化学有害因素岗位汇总的结果及判定

各岗位接触的化学有害因素检测结果汇总见表 5.3-2。

表 5.3-1 生产车间作业岗位及工作场所化学有害因素检测结果

车间	岗位	采样对象/ 采样点	工作 时间 (h/d,d/w)	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			OELs (mg/m <sup>3</sup> )			3 倍 PC-TWA (mg/m <sup>3</sup> )	5 倍 PC-TWA (mg/m <sup>3</sup> )	判定 结果
					C <sub>TWA</sub>	C <sub>STE</sub> 或 C <sub>PE</sub>	C <sub>ME</sub>	PC-TWA	PC-STEEL	MAC			
丸剂车间 (9 号楼)	6 楼制丸室 混合岗	王细娟	8,5	其他粉尘 (总尘)	1.2	—	—	8	—	—	24	40	合格
	6 楼制丸室 制丸岗	梅小玉	8,5	其他粉尘 (总尘)	0.73	—	—	8	—	—	24	40	合格
	6 楼盖面室 盖面岗	梁结连	8,5	其他粉尘 (总尘)	0.64	—	—	8	—	—	24	40	合格
	5 楼包衣室 包衣岗	包衣位 1#	8,5	其他粉尘 (总尘)	0.54	—	—	8	—	—	24	40	合格
	5 楼包衣室	包衣位 2#	8,5	其他粉尘 (总尘)	0.81	—	—	8	—	—	24	40	合格
	3 楼制丸室 冷丸岗	徐榕娥	8,5	其他粉尘 (总尘)	0.56	—	—	8	—	—	24	40	合格
胶囊剂车间 (8 号楼)	6 楼填充室 填充岗	叶伟文	8,5	其他粉尘 (总尘)	0.48	—	—	8	—	—	24	40	合格
	4 楼填充室 填充岗	罗伟立	8,5	其他粉尘 (总尘)	0.46	—	—	8	—	—	24	40	合格
检测中心	化验岗	实验室化 验位通风 橱 1#	8,5	甲苯	<0.33	—	—	50	100	—	—	—	合格
				三氯甲烷	<0.15	—	—	20	—	—	—	—	合格
				乙酸乙酯	<0.17	—	—	200	300	—	—	—	合格
				甲醇	4.5	—	—	25	50	—	—	—	合格
				乙腈	<0.10	—	—	30	—	—	—	—	合格

车间	岗位	采样对象/ 采样点	工作 时间 (h/d,d/w)	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			OELs (mg/m <sup>3</sup> )			3 倍 PC-TWA (mg/m <sup>3</sup> )	5 倍 PC-TWA (mg/m <sup>3</sup> )	判定 结果
					C <sub>TWA</sub>	C <sub>STE</sub> 或 C <sub>PE</sub>	C <sub>ME</sub>	PC-TWA	PC-STEL	MAC			
检测中心	化验岗	实验室化 验位通风 橱 2#	8,5	甲苯	<0.33	—	—	50	100	—	—	—	合格
				三氯甲烷	0.69	—	—	20	—	—	—	—	合格
				乙酸乙酯	<0.17	—	—	200	300	—	—	—	合格
				甲醇	<0.50	—	—	25	50	—	—	—	合格
				乙腈	<0.10	—	—	30	—	—	—	—	合格
检测中心	试剂仓管理 岗	试剂仓取 药位	8,5	甲苯	<0.33	—	—	50	100	—	—	—	合格
				三氯甲烷	<0.15	—	—	20	—	—	—	—	合格
				乙酸乙酯	<0.17	—	—	200	300	—	—	—	合格
				甲醇	<0.50	—	—	25	50	—	—	—	合格
				乙腈	<0.10	—	—	30	—	—	—	—	合格
丸剂车间 (9 号楼)	3 楼包装室 喷码岗	喷码位	8,5	丁酮	23.9	—	—	300	600	—	—	合格	
搽剂车间 (8 号楼)	1 楼包装室 喷码岗	喷码位	8,5	丁酮	2.3	—	—	300	600	—	—	合格	
散剂车间 (8 号楼)	5 楼包装室 A 入盒喷码 岗	喷码位	8,5	丁酮	<0.12	—	—	300	600	—	—	合格	

备注：C<sub>TWA</sub> 为长时间接触浓度、C<sub>STE</sub> 为短接触浓度、C<sub>ME</sub> 为最高浓度、C<sub>PE</sub> 为峰接触浓度。

表 5.3-2 化学有害因素岗位汇总结果及判定

车间	岗位	工作时间 (h/d,d/w)	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			OELs (mg/m <sup>3</sup> )			3 倍 PC-TWA (mg/m <sup>3</sup> )	5 倍 PC-TWA (mg/m <sup>3</sup> )	判定 结果
				C <sub>TWA</sub>	C <sub>STE</sub> 或 C <sub>PE</sub>	C <sub>ME</sub>	PC-TWA	PC-STEL	MAC			
丸剂车间 (9 号楼)	6 楼制丸室 混合岗	8,5	其他粉尘 (总尘)	1.2	—	—	8	—	—	—	—	合格
	6 楼制丸室 制丸岗	8,5	其他粉尘 (总尘)	0.73	—	—	8	—	—	—	—	合格
	5 楼包衣室 包衣岗	8,5	其他粉尘 (总尘)	0.54-0.81	—	—	8	—	—	—	—	合格
	6 楼盖面室 盖面工	8,5	其他粉尘 (总尘)	0.64	—	—	8	—	—	—	—	合格
	3 楼制丸室 冷丸工	8,5	其他粉尘 (总尘)	0.56	—	—	8	—	—	—	—	合格
胶囊剂车间 (8 号楼)	6 楼填充室 填充岗	8,5	其他粉尘 (总尘)	0.48	—	—	8	—	—	—	—	合格
	4 楼填充室 填充岗	8,5	其他粉尘 (总尘)	0.46	—	—	8	—	—	—	—	合格
检测中心	化验岗	4	甲苯	<0.33	—	—	50	100	—	—	—	合格
			三氯甲烷	0.69	—	—	20	—	—	—	—	合格
			乙酸乙酯	<0.17	—	—	200	300	—	—	—	合格
			甲醇	4.5	—	—	25	50	—	—	—	合格
			乙腈	<0.10	—	—	30	—	—	—	—	合格
检测中心	试剂仓管理 岗	4	甲苯	<0.33	—	—	50	100	—	—	—	合格

车间	岗位	工作时间 (h/d,d/w)	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			OELs (mg/m <sup>3</sup> )			3倍 PC-TWA (mg/m <sup>3</sup> )	5倍 PC-TWA (mg/m <sup>3</sup> )	判定 结果
				C <sub>TWA</sub>	C <sub>STE</sub> 或 C <sub>PE</sub>	C <sub>ME</sub>	PC-TWA	PC-STEEL	MAC			
			三氯甲烷	<0.15	—	—	20	—	—	—	—	合格
			乙酸乙酯	<0.17	—	—	200	300	—	—	—	合格
			甲醇	<0.50	—	—	25	50	—	—	—	合格
			乙腈	<0.10	—	—	30	—	—	—	—	合格
丸剂车间 (9号楼)	3楼包装室 喷码岗	8	丁酮	47.9	—	—	300	600	—	—	—	合格
搽剂车间 (8号楼)	1楼包装室 喷码岗	8	丁酮	4.6	—	—	300	600	—	—	—	合格
散剂车间 (8号楼)	5楼包装室 A入盒喷码 岗	8	丁酮	<0.12	—	—	300	600	—	—	—	合格

备注：C<sub>TWA</sub>为长时间接触浓度、C<sub>STE</sub>为短时间接触浓度、C<sub>ME</sub>为最高浓度、C<sub>PE</sub>为峰接触浓度。

### 5.3.2 物理因素检测结果与分析

#### 5.3.2.1 噪声检测结果与分析

#### 5.3.2.1 噪声检测结果与分析

在正常生产情况下,本次对检测岗位采用个体和定点检测的方式进行噪声强度测量,选择对部分岗位的作业工人进行个体噪声等效声级的测定,计算其8h/40h等效声级,同时对部分作业点进行定点等效声级测定。其8h/40h等效声级检测结果见表5.3-3。

表 5.3-3 检测岗位噪声检测结果 dB(A)

工作场所	检测岗位	测量对象/ 测量点	接触时间 (h/d,d/w)	检测结 果 dB(A)	$L_{EX,8h}$ $L_{EX,W}$ dB(A)	接触限 值 dB(A)	是否噪 声作业 岗位	结果 判定
丸剂车间 (9号楼)	6楼制丸室混 合岗	王细娟	8,5	84.2	84.2	85.0	是	合格
	6楼制丸室制 丸岗	梅小玉	8,5	86.3	86.3	85.0	是	不合格
	6楼微波干燥 室入料岗	黄李明	8,5	84.1	84.1	85.0	是	合格
	6楼微波干燥 室出料岗	朱仁康	8,5	84.8	84.8	85.0	是	合格
	5楼沸腾干燥 室沸腾干燥岗	沸腾干燥 位	8,5	90.6	90.6	85.0	是	不合格
	5楼包衣室包 衣岗 1#	包衣位 1#	8,5	81.8	81.8	85.0	是	合格
	5楼包衣室包 衣岗 2#	包衣位 2#	8,5	80.9	80.9	85.0	是	合格
	4楼分装室分 装岗	分装位	8,5	87.7	87.7	85.0	是	不合格
	4楼包装室贴 标岗	贴标位	8,5	85.9	85.9	85.0	是	不合格
	4楼包装室入 盒岗	入盒位	8,5	80.3	80.3	85.0	是	合格
	4楼包装室装 箱岗	装箱位	8,5	81.6	81.6	85.0	是	合格
	3楼包装室包 装岗	严立先	8,5	84.9	84.9	85.0	是	合格
	3楼制丸室制 丸岗	徐榕娥	8,5	85.8	85.8	85.0	是	不合格
	1楼冷水机房 冷水机巡检岗	郭耀民	8,5	80.5	80.5	85.0	是	合格
胶囊剂车 间(8号 楼)	6楼填充室填 充岗	叶伟文	8,5	85.9	85.9	85.0	是	不合格

工作场所	检测岗位	测量对象/ 测量点	接触时间 (h/d,d/w)	检测结果 dB(A)	$L_{EX,8h}$ $L_{EX,W}$ dB(A)	接触限值 dB(A)	是否噪声作业 岗位	结果 判定
胶囊剂车间 (8号楼)	6楼分装室分装岗	分装位	8,5	87.6	87.6	85.0	是	不合格
	5楼外包室入盒岗	李迪伦	8,5	83.6	83.6	85.0	是	合格
	5楼外包室装箱岗	林海令	8,5	76.3	76.3	85.0	否	合格
	5楼外包室贴标岗	贴标位	8,5	79.8	79.8	85.0	否	合格
	5楼包装室A入盒、喷码位	入盒、喷码位	8,5	80.5	80.5	85.0	是	合格
	4楼填充室填充岗	罗伟立	8,5	84.3	84.3	85.0	是	合格
	4楼分装室分装岗	郭丽宽	8,5	76.8	76.8	85.0	否	合格
	3楼外包室C入盒岗	入盒位	8,5	84.3	84.3	85.0	是	合格
	3楼外包室B入盒岗	入盒位	8,5	83.8	83.8	85.0	是	合格
	2楼万花油灌装室灌装岗	灌装位	8,5	85.4	85.4	85.0	是	不合格
搽剂车间 (8号楼)	1楼包装室喷码岗	林家贤	8,5	80.5	80.5	85.0	是	合格
	1楼包装室装箱岗	莫秋怡	8,5	83.8	83.8	85.0	是	合格
	1楼包装室入盒岗	梁俊楠	8,5	85.2	85.2	85.0	是	不合格
丸剂车间 (8号楼)	3楼外包室装箱、贴标岗	雷小梅	8,5	78.9	78.9	85.0	否	合格
前处理车间 (4号楼)	7楼微波干燥室入料岗	钟素颜	8,5	70.1	70.1	85.0	否	合格
锭剂车间 (5号楼)	5楼制粒室制粒岗	制粒位	8,5	86.2	86.2	85.0	是	不合格
	5楼压片室压片岗	压片位	8,5	84.7	84.7	85.0	是	合格
灌肠剂车间 (5号楼)	3楼包装室喷瓶岗	汤月兰	8,5	62.9	62.9	85.0	否	合格
	3楼包装室入盒岗	韦小琴	8,5	73.3	73.3	85.0	否	合格
	3楼包装室装箱岗	赖君琳	8,5	75.2	75.2	85.0	否	合格
	4楼灌注室分装岗	黄亚仙	8,5	77.6	77.6	85.0	否	合格

工作场所	检测岗位	测量对象/ 测量点	接触时间 (h/d,d/w)	检测结 果 dB(A)	$L_{EX,8h}$ $L_{EX,W}$ dB(A)	接触限 值 dB(A)	是否噪 声作业 岗位	结果 判定
锅炉房	锅炉房巡检 岗	陈智杰	12,3.5	67.4	67.4	85.0	否	合格
空压机房	空压机巡检 岗	黄继华	12,3.5	68.6	68.6	85.0	否	合格

本次对 38 个检测岗位的个体噪声强度进行了测量,其中 10 个检测岗位的个体噪声 8h/40h 等效声级超过《工作场所有害因素职业接触限值第 2 部分:物理因素》(GBZ 2.2-2007) 中工作场所噪声职业接触限值,其余岗位噪声 8h/40h 等效声级低于噪声职业接触限值。

### 5.3.2.2 微波辐射检测结果与分析

在正常生产情况下,本次对检测岗位各作业点的微波辐射进行测量,检测结果见表 5.3-5。

表 5.3-5 工作场所微波辐射检测结果

工作场所	检测岗位	测量点 及时机	接触时 间 (h/d)	功率 (Kw)	频率 (MHz)	功率密度 ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )	接触限值 ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )	结果 判定
丸剂车间 (9 号楼)	6 楼微波干 燥室/入料岗	微波干 燥设备 运行时	4	90	2450	2.8	100	合格
	6 楼微波干 燥室/出料岗	微波干 燥设备 运行时	4	90	2450	3.8	100	合格
前处理车 间 (4 号 楼)	7 楼微波干 燥室/入料岗	微波干 燥设备 运行时	4	90	2450	0.5	100	合格
	7 楼微波干 燥室/出料岗	微波干 燥设备 运行时	4	90	2450	0.6	100	合格

由表 5.3-11 可见,工作场所各岗位微波辐射检测结果均符合《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分:物理因素》(GBZ 2.2-2007) 中职业接触限值的要求。

### 5.3.2.2 高温检测结果与分析

在正常生产情况下,本次对检测岗位各作业点进行 WBGT 指数的测量,检测结果见表 5.3-6。

表 5.3-6 工作场所各岗位高温 WBGT 指数检测结果

工作场所	检测岗位	测量点及时机	接触时间率	体力劳动强度	WBGT 指数 (°C)	WBGT 限值 (°C)	结果判定
辅助工程	锅炉工	锅炉房巡检	25%	I	28.1	34	合格

本次对 1 个检测岗位的 1 个作业点进行了高温检测，高温 WBGT 指数符合《工作场所有害因素职业接触限值第 2 部分：物理因素》（GBZ 2.2-2007）中工作场所高温作业职业接触限值要求。根据企业所在地气象资料可知，所在地年平均气温 21.8°C，极端最高气温可达 38.2°C，夏季高温季节有超标的风险。

#### 5.3.2.4 物理因素岗位汇总的结果及判定

按岗位汇总的物理因素结果及判定见表 5.3-7。

5.3-7 物理因素岗位汇总结果及判定

工作场所	检测岗位	检测项目	接触强度	强度单位	结果判定
丸剂车间 (9 号楼)	6 楼制丸室混合岗	噪声	84.2	dB (A)	合格
	6 楼制丸室制丸岗	噪声	86.3	dB (A)	不合格
	6 楼微波干燥室入料岗	噪声	84.1	dB (A)	合格
		微波辐射	2.8	$\mu\text{W}/\text{cm}^2$	合格
	6 楼微波干燥室出料岗	噪声	84.8	dB (A)	合格
		微波辐射	3.8	$\mu\text{W}/\text{cm}^2$	合格
	5 楼沸腾干燥室沸腾干燥岗	噪声	90.6	dB (A)	不合格
	5 楼包衣室包衣岗	噪声	81.8	dB (A)	合格
	4 楼分装室分装岗	噪声	87.7	dB (A)	不合格
	4 楼包装室贴标岗	噪声	85.9	dB (A)	不合格
	4 楼包装室入盒岗	噪声	80.3	dB (A)	合格
	4 楼包装室装箱岗	噪声	81.6	dB (A)	合格
	3 楼制丸室制丸岗	噪声	87.9	dB (A)	不合格
	3 楼包装室包装岗	噪声	84.9	dB (A)	合格
1 楼冷水机房冷水机巡检岗	噪声	80.5	dB (A)	合格	
胶囊剂车间 (8 号楼)	6 楼填充室填充岗	噪声	85.9	dB (A)	不合格
	6 楼分装室分装岗	噪声	87.6	dB (A)	不合格
	5 楼外包室入盒岗	噪声	83.6	dB (A)	合格

工作场所	检测岗位	检测项目	接触强度	强度单位	结果判定
	5楼外包室装箱岗	噪声	76.3	dB (A)	合格
	5楼外包室贴标岗	噪声	79.8	dB (A)	合格
	5楼包装室A入盒、喷码岗	噪声	80.5	dB (A)	合格
	4楼填充室填充岗	噪声	84.3	dB (A)	合格
	4楼分装室分装岗	噪声	76.8	dB (A)	合格
	3楼外包室B入盒岗	噪声	84.3	dB (A)	合格
搽剂车间 (8号楼)	3楼外包室C入盒岗	噪声	83.8	dB (A)	合格
	2楼万花油灌注室灌装岗	噪声	85.4	dB (A)	不合格
	1楼包装室喷码岗	噪声	80.5	dB (A)	合格
	1楼包装室装箱岗	噪声	83.8	dB (A)	合格
	1楼包装室灌装岗	噪声	85.2	dB (A)	不合格
丸剂车间 (8号楼)	3楼外包室装箱、贴标岗	噪声	78.9	dB (A)	合格
前处理车间 (4号楼)	7楼微波干燥室入料岗	噪声	70.1	dB (A)	合格
		微波辐射	0.5	$\mu\text{W}/\text{cm}^2$	合格
	7楼微波干燥室出料岗	微波辐射	0.6	$\mu\text{W}/\text{cm}^2$	合格
灌肠剂车间 (5号楼)	3楼包装室喷瓶岗	噪声	62.9	dB (A)	合格
	3楼包装室入盒岗	噪声	73.3	dB (A)	合格
	3楼包装室装箱岗	噪声	75.2	dB (A)	合格
	4楼灌注室分装岗	噪声	77.6	dB (A)	合格
錠剂车间 (5号楼)	5楼制粒室制粒岗	噪声	86.2	dB (A)	不合格
	5楼压片室压片岗	噪声	84.7	dB (A)	合格
锅炉房	锅炉房巡检岗	噪声	67.4	dB (A)	合格
		高温	28.1	$^{\circ}\text{C}$	合格
空压机房	空压机巡检岗	噪声	68.6	dB (A)	合格

## 6 结论与建议

### 6.1 职业病危害风险分类

用人单位属于“中成药生产”（C274），根据《建设项目职业病危害风险分类管理目录》国卫办职健发〔2021〕5号的风险分类原则，广州白云山敬修堂药业股份有限公司工作场所职业病危害风险分类为“一般”。

### 6.2 各检测岗位接触的职业病危害因素确认

各检测岗位接触的职业病危害因素及接触人数情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 各检测岗位接触的职业病危害因素确认表

序号	工作场所	检测岗位	职业病危害因素	人数
1	丸剂车间 (9号楼)	6楼制丸室/混合岗	噪声、其他粉尘(总尘)	2
2		6楼制丸室/制丸岗	噪声、其他粉尘(总尘)	2
3		6楼微波干燥室/入料岗	噪声、微波	1
4		6楼微波干燥室/出料岗	噪声、微波	1
5		6楼盖面室/盖面岗	其他粉尘(总尘)	2
6		5楼沸腾干燥室/干燥岗	噪声	2
7		5楼包衣室/包衣岗	噪声	1
8		4楼分装室/分装岗	噪声	2
9		4楼包装室/贴标岗	噪声	1
10		4楼包装室/入盒岗	噪声	1
11		4楼包装室/装箱岗	丁酮	1
12	丸剂车间 (9号楼)	3楼包装室/喷码岗	噪声	2
13		3楼包装室/包装/装箱岗	噪声、其他粉尘(总尘)	1
14		3楼制丸室/制丸岗	噪声	1
15		2楼分装室/分装岗	噪声	2
16		2楼包装室/贴标岗	噪声	1
17		2楼包装室/入盒岗	噪声	2
18		2楼包装室/装箱岗	噪声、其他粉尘(总尘)	2
19		2楼制丸室/制丸岗	噪声	1
20		1楼冷水机房/冷水机岗	噪声	1
21	胶囊剂 车间	6楼填充室/填充岗	噪声、其他粉尘(总尘)	2

序号	工作场所	检测岗位	职业病危害因素	人数
22		6楼分装室/分装岗	噪声	2
23		5楼外包室/贴标岗	噪声	1
24		5楼外包室/入盒岗	噪声	1
25		5楼外包室/装箱岗	噪声	1
26		4楼填充室/填充岗	噪声、其他粉尘(总尘)	2
27		4楼分装室/分装岗	噪声	2
28		4楼铝塑包装室/包装岗	噪声	2
29		搽剂车间 (8号楼)	1楼包装室/喷码岗	丁酮
30	1楼包装室/入盒岗		噪声	1
31	1楼包装室/装箱岗		噪声	1
32	2楼灌注室操作位/灌装岗		噪声	2
33	3楼外包室C/入盒岗		噪声	1
34	散剂车间 (8号楼)	5楼包装室A/入盒、喷码岗	噪声、丁酮	2
35	丸剂车间 (8号楼)	3楼外包室(装箱、贴标)操作岗	噪声	1
36	前处理 车间 (4号楼)	7楼微波干燥室/入料岗	微波	2
37		7楼微波干燥室/出料岗	微波	2
38	灌肠剂车间 (5号楼)	3楼包装室/入盒岗	噪声	2
39		3楼包装室/装箱岗	噪声	1
40		3楼灌注室/分装岗	噪声	2
41		4楼包装室/喷瓶岗	噪声	2
42	锭剂车间(5 号楼)	5楼制粒室/制粒岗	噪声	1
43		5楼压片室/压片岗	噪声	1
44	检测中心 (11号楼)	实验室化验岗	甲苯、三氯甲烷、乙酸乙酯、甲醇、乙腈	14
45		试剂仓管理岗		1
46	锅炉房	锅炉巡检岗	噪声、高温	4
47	空压机房	空压机巡检岗	噪声	2

- 备注：1.检测岗位是存在职业病危害因素的岗位；  
2.职业病危害因素是确认存在接触的职业病危害因素；  
3.接触人数为检测岗位的总人数。

## 6.3 超标情况、超标原因及整改建议

### 6.3.1 检测岗位超标情况

#### 6.3.1.1 化学有害因素超标情况

本次对 14 个检测岗位的其他粉尘（总尘）、甲苯、三氯甲烷、乙酸乙酯、丁酮、甲醇、乙腈等化学有害因素进行检测，所有化学有害因素的检测结果均符合《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中相应的职业接触限值要求。

#### 6.3.1.2 物理因素超标情况

本次共评价 38 个检测岗位的 8h/40h 等效声级，结果显示 10 个岗位的噪声强度超过 85dB(A)，其他检测结果均符合《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》（GBZ 2.2-2007）中相应职业接触限值的要求。本次对 4 个检测岗位的微波和 1 个检测岗位的高温进行了检测，检测结果均符合《工作场所有害因素职业接触限值第 2 部分：物理因素》（GBZ 2.2-2007）中微波、高温的职业接触限值要求。

工作场所各检测岗位噪声超标情况汇总见表 6.3-1。

表 6.3-1 噪声超标岗位汇总表

工作场所	检测岗位	对象/测量点	接触时间		L <sub>Ex,8h</sub> L <sub>Ex,W</sub> dB(A)	噪声有害 作业分级
			h/d	d/w		
丸剂车间 (9 号楼)	6 楼制丸室制丸岗	梅小玉	8	5	86.3	I
	5 楼沸腾干燥室沸腾干燥岗	沸腾干燥位	8	5	90.6	II
	4 楼分装室分装岗	分装位	8	5	87.7	I
	4 楼包装室贴标岗	贴标位	8	5	85.9	I
	3 楼制丸室制丸岗	徐榕娥	8	5	87.9	I
胶囊剂车间 (8 号楼)	6 楼填充室填充岗	安尧峰	8	5	85.9	I
	6 楼分装室分装岗	分装位	8	5	87.6	I
搽剂车间 (8 号楼)	2 楼万花油灌注室灌装岗	灌装位	8	5	85.4	I
	1 楼包装室灌装岗	潘绍萍	8	5	85.2	I
锭剂车间 (5 号楼)	5 楼制粒室制粒岗	制粒位	8	5	86.2	I

### 6.3.2 超标原因分析及整改建议

本次工作场所噪声超标原因分析及整改建议见表 6.3-2。

表 6.3-2 噪声超标原因分析及整改建议

工作场所	检测岗位	超标原因分析	整改建议	
丸剂车间 (9号楼)	6楼制丸室混合岗	设备运行产生较大噪声、设备较密集	①定期维护生产设备和防护设施，降低异常设备噪声； ②可适当增加减振、隔音（围挡）降噪设施	
	6楼制丸室制丸岗			
	6楼微波干燥室入料岗	设备运行产生较大噪声	①定期维护生产设备和防护设施，降低异常设备噪声； ②减少接触时间和频率	
	6楼微波干燥室出料岗			
	5楼沸腾干燥室沸腾干燥岗			
		4楼分装室分装岗	设备运行产生较大噪声、设备较密集	①定期维护生产设备和防护设施，降低异常设备噪声； ②可适当增加减振、隔音（围挡）降噪设施
		4楼包装室贴标岗		
3楼制丸室制丸岗				
胶囊剂车间 (8号楼)	6楼填充室填充岗	设备运行产生较大噪声	①定期维护生产设备和防护设施，降低异常设备噪声； ②减少接触时间和频率	
	6楼分装室分装岗			
搽剂车间 (8号楼)	2楼万花油灌装室灌装岗	设备运行产生较大噪声	①定期维护生产设备和防护设施，降低异常设备噪声； ②减少接触时间和频率	
	1楼包装室灌装岗			
锭剂车间 (5号楼)	5楼制粒室制粒岗			

### 6.3.3 超标岗位职业病危害防控存在的问题

本次检测工作场所定点噪声最高值为丸剂车间沸腾干燥位 90.6dB(A)，用人单位配备的 3M1270 圣诞树型带线耳塞的 SNR 值为 25dB(A)，实际降噪值为 15dB(A)，正确佩戴防护耳塞后，作业人员实际接触噪声可降至 75.6dB(A)，说明正确佩戴该防护耳塞，能满足防护要求。据此判断，用人单位护听器配置情况符合《国家安全监管总局办公厅关于修改用人单位劳动防护用品管理规范的通知》（安监总厅安健〔2018〕3号）护听器的选用要求。

建议在不影响生产工艺的情况下，在噪声较高岗位适当增加减振、隔音降噪设施，以降低噪声危害；督促每个进入噪声作业车间的员工做好个人听力保护，佩戴符合相关标准的耳塞或耳罩；合理安排劳动和休息时间，尽量减少工人接触噪声的时间；对工作场所噪声从加强设备维护保养、职业健康监护、制定听力保护计划方面实行持续性改进。

## 6.4 其他建议

6.3.1 在"5.2.1 工作场所空气中化学有害因素职业接触限值"的备注中标注"G2B"的有害因素（三氯甲烷）为对人可疑致癌。对于标有致癌性标识的化学物质，建议应采取最先进的技术措施与个人防护手段，以减少接触机会，尽可能保持最低的接触水平。

6.3.2 在"5.2.1 工作场所空气中化学有害因素职业接触限值"的备注中标注"皮"的有害因素（甲苯、正己烷、甲醇、乙腈），是指该有害因素可通过皮肤、黏膜和眼睛直接接触，经完整的皮肤吸收而引起全身效应。对于这些化学物质即使该化学有害因素的空气浓度符合卫生要求，劳动者仍有可能通过皮肤接触而引起过量的接触，建议需采取特殊的预防措施以避免或减少皮肤的直接接触。

## 附录一 现场采样/测量布点表

点号	工作场所	检测岗位	每班岗位人数	工作方式	对象/地点及时机	检测项目	浓度/强度类型	采样/测量方式	采样时间类型*	采样/测量人数或点数	每天采样/测量次数	采样/测量天数	备注
1	丸剂车间 (9号楼)	混合工	2	固定地点	6楼制丸室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
						其他粉尘(总尘)	C <sub>TWA</sub>	个体	长时间	1	1	1	
2		制丸工	2	固定地点	6楼制丸室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
						其他粉尘(总尘)	C <sub>TWA</sub>	个体	长时间	1	1	1	
3		微波干燥入料工	1	固定地点	6楼微波干燥室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
						微波	—	定点	短时间	1	1	1	
4		微波干燥出料工	1	固定地点	6楼微波干燥室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
						微波	—	定点	短时间	1	1	1	
5		盖面工	2	固定地点	6楼盖面室	其他粉尘(总尘)	C <sub>TWA</sub>	个体	长时间	1	1	1	
6		沸腾干燥工	2	固定地点	5楼沸腾干燥室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	定点	长时间	1	1	1	
7		包衣工	1	固定地点	5楼包衣室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	定点	长时间	1	1	1	
8		分装工	2	固定地点	4楼分装室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	定点	长时间	1	1	1	
9		贴标工	1	固定地点	4楼包装室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	定点	长时间	1	1	1	
10		入盒工	1	固定地点	4楼包装室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	定点	长时间	1	1	1	
11	装箱工	1	固定地点	4楼包装室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	定点	长时间	1	1	1		
12	喷码工	2	固定地点	3楼包装室	丁酮	C <sub>TWA</sub>	定点	长时间	1	1	1		
13	包装工	1	固定地点	3楼包装室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1		
14	制丸工	1	固定地点	3楼制丸室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1		
					其他粉尘(总尘)	C <sub>TWA</sub>	个体	长时间	1	1	1		

点号	工作场所	检测岗位	每班岗位人数	工作方式	对象/地点及时机	检测项目	浓度/强度类型	采样/测量方式	采样时间类型*	采样/测量人数或点数	每天采样/测量次数	采样/测量天数	备注
15		冷水机 巡检工	1	非固定地点	1楼冷水机房	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体+定点	长时间	1	1	1	
16	胶囊剂车间(8号楼)	填充工	2	固定地点	6楼填充室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
						其他粉尘(总尘)	C <sub>TWA</sub>	个体	长时间	1	1	1	
17		分装工	2	固定地点	6楼分装室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	定点	长时间	1	1	1	
18		贴标工	1	固定地点	5楼外包室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	定点	长时间	1	1	1	
19		入盒工	1	固定地点	5楼外包室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
20		装箱工	1	固定地点	5楼外包室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
21		填充工	2	固定地点	4楼填充室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
						其他粉尘(总尘)	C <sub>TWA</sub>	个体	长时间	1	1	1	
22		分装工	2	固定地点	4楼分装室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
23		入盒岗	1	固定地点	3楼外包室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
24	搽剂车间(8号楼)	喷码工	2	固定地点	1楼包装室	丁酮	C <sub>TWA</sub>	定点	长时间	1	1	1	
25		入盒工	1	固定地点	1楼包装室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
26		装箱工	1	固定地点	1楼包装室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
27		灌装工	2	固定地点	2楼万花油灌注室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	定点	长时间	1	1	1	
28		入盒岗	1	固定地点	3楼外包C室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	定点	长时间	1	1	1	
29	胶囊剂车间(8号楼)	入盒岗	1	固定地点	3楼外包室B	噪声	L <sub>Aeq</sub>	定点	长时间	1	1	1	
30	散剂	入盒、喷码岗	2	固定地点	5楼包装室A	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	

点号	工作场所	检测岗位	每班岗位人数	工作方式	对象/地点及时机	检测项目	浓度/强度类型	采样/测量方式	采样时间类型*	采样/测量人数或点数	每天采样/测量次数	采样/测量天数	备注
	车间 (8号楼)					丁酮	C <sub>TWA</sub>	定点	长时间	1	1	1	
31	丸剂车间 (8号楼)	装箱、贴标岗	1	固定地点	3楼外包室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
32	前处理 车间 (4号楼)	入料岗	2	固定地点	7楼微波干燥室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
						微波	—	定点	短时间	1	1	1	
33	前处理 车间 (4号楼)	出料岗	2	固定地点	7楼微波干燥室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
						微波	—	定点	短时间	1	1	1	
34	灌肠剂车间 (5号楼)	喷瓶岗	2	固定地点	3楼包装室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
35		入盒岗	2	固定地点	3楼包装室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
36		装箱岗	2	固定地点	3楼包装室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
37		分装岗	2	固定地点	3楼灌注室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
38	锭剂车间 (5号楼)	制粒岗	1	固定地点	5楼制粒室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	定点	长时间	1	1	1	
39		压片岗	1	固定地点	5楼压片室	噪声	L <sub>Aeq</sub>	定点	长时间	1	1	1	
40	锅炉房	锅炉巡检工	1	非固定地点	锅炉房	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
41						高温	—	定点	短时间	1	1	1	
42	空压机房	空压机 巡检工	4	非固定地点	空压机房	噪声	L <sub>Aeq</sub>	个体	长时间	1	1	1	
43	检测中心	实验室人员	15	固定地点	实验室通风橱	甲苯、三氯甲烷、乙	C <sub>TWA</sub>	定点	长时间	2	1	1	
44					试剂仓	酸乙酯、甲醇、乙腈	C <sub>TWA</sub>	定点	长时间	1	1	1	

## 附录二 职业病危害因素种类及接触人数情况

职业病危害因素	接触总人数 (人)	需申报的具体职业病危害因素	
		职业病危害因素名称	接触人数(人)
粉尘	13	其他粉尘	13
化学物质	18	甲苯、三氯甲烷、乙酸乙酯、 甲醇、乙腈	15
		丁酮	3
物理因素	75	噪声	65
		高温	4
		微波	6

## 附录三 检测点超标情况

职业病危害因素	检测点数 (个)	超标点数 (个)	需申报的具体职业病危害因素		
			职业病危害因素名称	检测点数 (个)	超标点数 (个)
粉尘	8	0	其他粉尘	8	0
化学物质	6	0	甲苯	3	0
			甲醇	3	0
			乙腈	3	0
			乙酸乙酯	3	0
			三氯甲烷	3	0
			正己烷	3	0
			丁酮	3	0
物理因素	38	10	噪声	38	10
	4	0	微波	4	0
	1	0	高温	1	0

7 附件

检测任务编号：D2022027

# 检测报告单

报告编号：穗职检 D2022027

受检单位： 广州白云山敬修堂药业股份有限公司

样品名称： 工作场所空气、物理因素

检测项目： 总尘（其他粉尘）、甲苯、三氯甲烷、乙酸乙酯、丁酮、甲醇、乙腈、噪声、微波、高温 WBGT 指数

检测类别： 定期检测

编写人 \_\_\_\_\_

报告发放单位（专用章） 审核人 \_\_\_\_\_

批准人 \_\_\_\_\_

广州市职业病防治院

2022 年 12 月 26 日

## 检测结果报告单（化学有害因素）

检测任务编号：D2022027

样品来源：现场采样	检测类别：定期检测
采样日期：2022.12.2	样品状态：碳管、硅胶管完好
送样日期：2022.12.2	检验日期：2022.12.3
检测项目：甲苯、三氯甲烷、乙酸乙酯、丁酮、甲醇、乙腈	
采样及检测依据：GBZ159-2004、GBZ/T 300.66-2017、GBZ/T 300.73-2017、GBZ/T160.63-2007、GBZ/T 300.103-2017、GBZ/T 300.84-2017、GBZ/T 300.133-2017	
采样仪器名称及型号：LFS 个体空气采样器（编号：5、1、45、395、396、178）	
检测仪器名称、型号及编号：岛津气相色谱仪 GC-2010Plus（编号：12233/22LC 02002）	

样品编号	车间	岗位	采样对象/ 采样点	采样时段	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )
B1-1	检测中心	化验岗	实验室化 验位通风 橱 1#	9:15~11:10	甲苯	<0.33
B7-1					三氯甲烷	<0.15
B13-1					乙酸乙酯	<0.17
B1-2				9:30~11:30	甲苯	<0.33
					三氯甲烷	0.69
					乙酸乙酯	<0.17
B7-2			9:30~11:30	甲醇	<0.50	
B13-2			9:30~11:30	乙腈	<0.10	
B1-3			试剂仓取 药位	9:32~11:32	甲苯	<0.33
					三氯甲烷	<0.15
					乙酸乙酯	<0.17
				B7-3	9:32~11:32	甲醇
B13-3	9:32~11:32	乙腈	<0.10			
B18-1	丸剂车间 (9号楼) 3楼包装室	喷码岗	喷码位	9:05~11:05	丁酮	47.9

样品编号	车间	岗位	采样对象/ 采样点	采样时段	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )
B18-2	搽剂车间(8 号楼) 1楼包装室	喷码岗	喷码位	9:19~11:19	丁酮	4.6
B18-3	散剂车间(8 号楼)5楼包 装室 A	入盒、喷 码岗	喷码位	9:25~11:25	丁酮	<0.12

注：1、样品编号前省略 D2022027。

2、最低定量浓度情况。

检测项目	短时间采样体积 (L)	短时间最低定量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
甲苯	6.0	0.32
乙酸乙酯	6.0	0.18
三氯甲烷	6.0	0.14
丁酮	6.0	0.12
甲醇	6.0	0.50
乙腈	6.0	0.10

(本页以下空白)

## 检测结果报告单（粉尘）

检测任务编号：D2022027

样品来源：现场采样	检测类别：定期检测
采样日期：2022.12.2	样品状态：滤膜完好
送样日期：2022.12.2	检验日期：2022.12.5
检测项目：其他粉尘（总尘）	
采样及检测依据：GBZ159-2004、GBZ/T 192.1-2007	
采样仪器名称及型号：SP5000 个体粉尘采样器（编号：556、558、444、451、455、563、450、557）	
检测仪器名称、型号及编号：赛多利斯 CPA225D 型电子天平（编号：11784）	

样品编号	车间	岗位	采样对象/ 采样点	采样时段	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )
F1-1	丸剂车间 (9号楼)	6楼制丸室混合工	王细娟	9:15~11:15	其他粉尘 (总尘)	1.2
F1-2	丸剂车间 (9号楼)	6楼制丸室制丸工	梅小玉	9:25~11:25	其他粉尘 (总尘)	0.73
F1-3	丸剂车间 (9号楼)	6楼盖面室盖面工	梁洁连	9:28~11:28	其他粉尘 (总尘)	0.54
F1-4	丸剂车间 (9号楼)	5楼包衣室	包衣位 1#	9:30~11:30	其他粉尘 (总尘)	0.81
F1-5	丸剂车间 (9号楼)	5楼包衣室	包衣位 2#	9:31~11:31	其他粉尘 (总尘)	0.64
F1-6	丸剂车间 (9号楼)	3楼制丸室制丸工	徐榕娥	9:35~11:35	其他粉尘 (总尘)	0.56
F1-7	胶囊剂车间 (8号楼)	6楼填充室填充岗	安克峰	9:38~11:38	其他粉尘 (总尘)	0.48
F1-8	胶囊剂车间 (8号楼)	4楼填充室填充岗	罗伟立	9:45~11:45	其他粉尘 (总尘)	0.46

注：1、样品编号前省略 D2022027。

2、最低定量浓度情况。

检测项目	长时间采样体积 (L)	长时间最低定量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
其他粉尘（总尘）	240.0	0.42

## 检测结果报告单（噪声）

检测任务编号：D2022027

检测方式：现场测量	检测类别：定期检测
测量日期：2022.12.2	测量依据：GBZ/T 189.8-2007
测量项目：噪声	
测量仪器名称、型号及编号：SV104 个体噪声剂量计（编号：474、480、487、32、478、465、470、15、477、460、21、13、484、24、16、473），HY106 噪声剂量计（编号：581、578、575、580、585、576、579）	

测量编号	车间	岗位	测量对象/测量位置	测量时间	类型	测量结果 dB(A)
C1	丸剂车间 (9号楼)	6楼制丸室混合岗	王细娟	9:21~11:21	稳态	84.2
C2		6楼制丸室制丸岗	梅小玉	9:25~11:25	稳态	86.3
C3		6楼微波干燥室入料岗	黄李明	9:28~11:28	稳态	84.1
C4		6楼微波干燥室出料岗	朱仁康	9:31~11:31	稳态	84.8
C5		3楼包装室包装岗	严立先	9:35~11:35	稳态	84.9
C6		3楼制丸室制丸岗	徐榕娥	9:39~11:39	稳态	85.8
C7		1楼冷水机房冷水机巡检岗	郭耀民	9:41~13:41	稳态	80.5
C8	胶囊剂车间 (8号楼)	6楼填充室填充岗	叶伟文	9:22~11:22	稳态	85.9
C9		5楼外包室入盒岗	李迪伦	9:24~11:24	稳态	83.6
C10		5楼外包室装箱岗	林海令	9:26~11:26	稳态	76.3
C11		4楼填充室填充岗	罗伟立	9:29~11:29	稳态	84.3
C12		4楼分装室分装岗	郭丽宽	9:31~11:31	稳态	76.8
C13	搽剂车间 (8号楼)	1楼包装室喷码岗	林家贤	9:32~11:32	稳态	80.5
C14		1楼包装室装箱岗	莫秋怡	9:38~11:38	稳态	83.8
C15	搽剂车间 (8号楼)	1楼包装室灌装岗	梁俊楠	9:52~11:52	稳态	85.2
C16	丸剂车间 (8号楼)	3楼外包室装箱、贴标岗	雷小梅	9:54~11:54	稳态	78.9

C17	前处理车间 (4号楼)	7楼微波干燥室入 料工	钟素颜	9:21~11:21	稳态	70.1
C18	灌肠剂车间 (5号楼)	3楼包装室喷瓶岗	汤月兰	9:25~11:25	稳态	62.9
C19		3楼包装室人盒岗	韦小琴	9:36~11:36	稳态	73.3
C20		3楼包装室装箱岗	赖君琳	9:33~11:33	稳态	75.2
C21		4楼灌注室分装岗	黄亚仙	9:39~11:39	稳态	77.6
C22	锅炉房	锅炉房巡检岗	陈智杰	8:55~11:55 13:15~16:05	稳态	67.4
C23	空压机房	空压机巡检岗	黄继华	8:56~11:56 13:16~16:06	稳态	68.6

注：测量编号前省略 D2022027。

(本页以下空白)

## 检测结果报告单（噪声）

检测任务编号：D2022027

检测方式：现场测量	检测类别：定期检测
测量日期：2022.10.21	测量依据：GBZ/T 189.8-2007
测量项目：噪声	
测量仪器名称、型号及编号：SVAN971 倍频程声级计（编号：197）、HY106 噪声剂量计（编号：589）	

测量编号	车间	岗位	测量位置	测量时间	类型	测量结果 dB(A)
C101	丸剂车间 (9号楼)	5楼沸腾干燥室沸腾干燥位	干燥位	10:12	稳态	90.6
C102		5楼包衣室包衣位 1#	包衣位 1#	10:17	稳态	81.8
C103		5楼包衣室包衣位 2#	包衣位 2#	10:22	稳态	80.9
C104		4楼分装室分装位	分装位	10:30	稳态	87.7
C105		4楼包装室贴标位	贴标位	10:34	稳态	85.9
C106		4楼包装室入盒位	入盒位	10:39	稳态	80.3
C107		4楼包装室装箱位	装箱位	10:42	稳态	81.6
C108	胶囊剂车间 (8号楼)	6楼分装室分装位	分装位	13:40	稳态	87.6
C109		5楼外包室贴标位	贴标位	13:43	稳态	79.8
C110		5楼包装室 A 入盒、 喷码位	入盒、喷码位	13:46	稳态	80.5
C111		3楼外包室 C 入盒位	入盒位	13:52	稳态	84.3
C112		3楼外包室 B 入盒位	入盒位	13:55	稳态	83.8
C113		2楼万花油灌注室灌装位	灌装位	13:59	稳态	85.4
C114	錠剂车间 (5号楼)	5楼制粒室制粒位	制粒位	14:08	稳态	86.2
C115		5楼压片室压片位	压片位	14:11	稳态	84.7

注：测量编号前省略 D2022027。

## 检测结果报告单（微波辐射）

检测任务编号：D2022027

检测方式：现场测量	检测类别：定期检测
测量日期：2022.12.2	测量依据：GBZ/T189.5-2007
测量项目：微波辐射	
测量仪器名称、型号及编号：STT 森馥电磁辐射分析仪(编号：144)	

测量编号	工作场所	检测岗位	测量对象/测量点及时机	测量时间	测量结果 ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )			
					头	胸	腹	局部/漏能
W1	丸剂车间 (9号楼)	6楼微波干燥室/入料岗	微波干燥设备运行时	11:04	2.8	2.1	2.2	2.8
W2		6楼微波干燥室/出料岗	微波干燥设备运行时	11:15	3.5	3.2	3.8	3.8
W3	前处理车间 (4号楼)	7楼微波干燥室/入料岗	微波干燥设备运行时	11:24	0.3	0.5	0.4	0.5
W4		7楼微波干燥室/出料岗	微波干燥设备运行时	11:30	0.4	0.6	0.6	0.6

注：测量编号前省略 D2022027。

(本页以下空白)

## 检测结果报告单（高温 WBGT 指数）

检测任务编号：D2022027

检测方式：现场测量	检测类别：定期检测
测量日期：2022.12.2	测量依据：GBZ/T189.7-2007
测量项目：高温 WBGT 指数	
测量仪器名称、型号及编号：DHM2 通风干湿球温度计（编号：226）	

测量编号	工作场所	检测岗位	测量点及时机	测量时间	测量高度 m	WBGT 指数 (°C)	指数 (°C)
H1	辅助设施	锅炉房巡检岗	锅炉运行时	9:19	1.5	27.8	28.1
H2				13:36	1.5	28.3	
H3				15:20	1.5	28.2	

注：测量编号前省略 D2022027。

(以下空白)