

1、目的

为确保公司内的加工设备及环境始终能够达到所要求的卫生条件，特制订本程序。

2、范围

公司范围内所有的清洁卫生，监控及验证。

3、职责

- 3.1 食品安全小组与管理层一起编制清洁计划及作业指导书，对本程序进行年度评审。
- 3.2 各部门经理负责确保其部门员工接收到规定的培训并通过知识测验验证培训效果。
- 3.3 生产车间具体负责实施本程序规定的车间清洁卫生工作，由车间负责人或班组长带领自检自查，严格员工卫生操作程序，使其逐步养成良好的个人卫生习惯和卫生操作习惯。
- 3.4 生产车间负责人每天对车间现场环境及员工的清洁卫生进行检查。
- 3.5 品控部每周 1-2 次全面现场检查，对发现的问题及时反馈，并提出限期改进意见，做好检查记录。对员工进行培训；修改程序；监测客户投诉。
- 3.6 行政部组织相关人员每月至少一次的全公司各生产车间和环境的清洁卫生检查。
- 3.7 基建部负责对厂房建筑进行检查。

4、程序

工具与设备的设计必须符合卫生要求，必须保持设备与设施处在易于清洁的状态之下。保持工具与设备状况良好，使其不会成为污染源。

4.1 清洁剂与清洁工具

4.1.1 清洁剂

仅允许使用食品级清洁剂。

4.1.2 清洁区

本公司清洁区分为：高卫生区、中卫生区，低卫生区。

4.1.3 不同的区域使用合适的带颜色区分的工具，具体见下表；所有清洁工具只能在自己的区域内使用，不能混用：

工具颜色	分区	清洁类型	区域	工具
绿色	高卫生区 (生产区)	干清洁	蛋白包装	吸尘器
			淀粉包装	吸尘器
白色	高卫生区 (生产区)	干清洁	干燥塔、成品罐、成品筛产品接触面	刷子、不锈钢铲子、白钢梯子、吸尘器
黄色	中卫生区 (非生产区)	干清洁	淀粉库	笤帚、簸箕、吸尘器
			蛋白库	笤帚、簸箕、吸尘器
			包材库	笤帚、簸箕、吸尘器

卫生清洁程序

YTDF-P-039

			原料库	笤帚、簸箕、吸尘器
		限制湿清洁	实验室	拖把、笤帚、簸箕、水桶
	中卫生区 (生产区)	干清洁	磨粉车间	笤帚、簸箕、吸尘器、刷子
		湿清洁	淀粉车间	高压水枪、刷子、拖把、笤帚、水桶、簸箕、地刮
			蛋白生产一楼 (1线)	高压水枪、刷子、拖把、笤帚、水桶、地刮
			蛋白生产二楼 (1线、2线)	高压水枪、刷子、拖把、笤帚、水桶、地刮(仅2线2楼)
		限制湿清洁	蛋白生产三楼(2线)	高压水枪、刷子、拖把、笤帚、水桶
			淀粉干燥区	笤帚、簸箕、刷子
			更衣区	拖把、笤帚、簸箕、水桶
	蓝色	中卫生区 (生产区)	限制湿清洁	蛋白干燥区(1线、2线2楼-4楼东)
红色	低卫生区 (非生产区)		卫生间	刷子、拖把、笤帚、水桶、簸箕
			场院	扫帚、簸箕
黑色	/		碎玻璃硬塑料清扫	刷子、笤帚、簸箕、胶布(无颜色要求)、手电筒(无颜色要求)、有塑料内衬的袋子(白色)

不掉毛清洁布颜色	使用区域	举例
蓝色	仅产品接触面	设备、容器
黄色	仅非产品接触面	门、窗、墙壁、设备外表面
白色	设备表面油污、排水沟	机器设备油污、排水沟等 注：一次性使用，使用后必须丢弃。

4.2 随手清洁

应在出现产品撒漏、玻璃破碎或其他潜在污染或危害源时及时清理。

各员工负责各自的工作区域。

需要时班组长可分配额外的清洁任务，做好记录，在对清洁计划进行年度评审时进行相应的修改。

4.3 清洁计划

按照下表开展工厂不同区域的清洁工作：

卫生清洁程序

YTDF-P-039

类别	频率	主要工具及消毒剂	清洗消毒方法	检测频率和方法	清洁标准	负责人	检查人
员工手部	休息后； 使用洗手间； 清洁卫生后； 接触污染物后； 离开车间重新返回后	洗手消毒池；洗手液；50~100ppm次氯酸钠	清水→皂液→清水→消毒液 浸泡≥30s→清水→烘手机风干	品控每周抽检 员工进行手部 涂抹	无污垢， 细菌≤300cfu/ 手	车间员工	卫生员
车间管线外表面	1次/周	毛巾	用毛巾擦拭除灰。	清洁完成后进行目视感官检验	洁净、无污物、 无积尘	岗位操作员	班长
门、窗	1次/月；1次/年	毛巾；玻璃刮	1、用具为一般的毛巾/长杆(毛巾为不掉纤维的)； 2、用长杆绕上干净的湿毛巾或使用玻璃刮，轻轻地在玻璃上擦拭。低处的玻璃每月清洁一次，高处的玻璃每年清洁一次； 3、安全注意事项：不可登高；应关闭风扇等物，用力要轻以免玻璃意外脱落；发现玻璃松动/裂痕或玻璃防爆膜脱落，应停止清洁，通知维修部更换；不可将身体部份倾出窗外擦拭玻璃外边，以免发生危险。	清洁完成后进行目视感官检验	洁净、无污物、 无积尘	卫生员	车间主任
墙体、天花板	1次/季度	笤帚	1、用具为冲洗干净的笤帚（接长后）； 2、用扫把轻轻扫除灰尘、蜘蛛网等物； 3、日常工作中如发现虫网等应在非生产时第一时间进行清除； 4、安全注意事项：应戴帽进行，移走或遮盖货物（如库房内）。	清洁完成后进行目视感官检验	洁净、无污物、 无积尘、无蜘蛛网	卫生员	班长

卫生清洁程序

YTDF-P-039

磨粉设备	每周； 需要时（如换不同种类产品）	笤帚；簸箕；吸尘器；刷子；毛巾	<ol style="list-style-type: none"> 1、切断电源； 2、使用刷子及毛巾将设备中及设备表面的残留产品清扫干净； 3、使用笤帚和吸尘器清扫地面； 4、设备备件定点放置、摆放整齐； 5、设备内外无锈斑；开机前要确认设备处于良好卫生状态。 <p>注：具体见“磨粉车间设备清洁作业文件”。</p>	清洁完成后进行目视感官检验	洁净、无积粉、锈蚀	岗位操作员	车间主任
生产设备(蛋白车间 CIP 清洗设备)	每周； 需要时（如换不同种类产品）	毛巾；刷子；CIP 清洗系统	<ol style="list-style-type: none"> 1、切断电源，设备电器部分只能擦洗，严禁用水冲洗； 2、彻底清除产品残渣及污物； 3、CIP 清洗； 4、用湿毛巾、刷子清理外表面后用清水冲洗； 6、设备备件定点放置、摆放整齐； 7、设备内外无残渣、无异味、无锈斑；开机前要确认设备处于良好卫生状态； 8、停机 4 小时以上，再次投入使用前要重新清洗。 <p>注：具体见“蛋白车间设备清洁作业文件”。</p>	清洁完成后进行目视感官检验； 品控做涂抹取样、排污口 pH、电导率检测	洁净、无污物、锈蚀	岗位操作员	车间主任
生产设备(淀粉车间)	每周； 需要时（如换不同种类产品）	毛巾；刷子；高压水枪	<ol style="list-style-type: none"> 1、切断电源，设备电器部分只能擦洗，严禁用水冲洗； 2、彻底清除产品残渣及污物至完全清洁（清洗时将机器各个需拆洗部件拆卸，逐一清洗、统一放置，待下一次使用机器时再逐一安装（注意设备部件一定要轻拿轻放，以免损坏）； 3、清水冲洗； 4、需要使用高压水枪的可用高压水枪清水冲洗； 5、用湿毛巾、刷子清理外表面后用清水冲洗； 8、设备备件定点放置、摆放整齐； 9、设备内外无残渣、无异味、无锈斑；开机前要确认设备处于良好卫生状态； 10、停机 4 小时以上，再次投入使用前要重新清洗。 <p>注：具体见“淀粉车间设备清洁作业文件”</p>	清洁完成后进行目视感官检验； 品控做涂抹取样、排污口 pH、电导率检测	洁净、无污物、锈蚀	岗位操作员	车间主任

卫生清洁程序

YTDF-P-039

生产设备(干燥系统、成品罐、成品筛)	每周； 需要时（如换不同种类产品）	毛巾；铲子；刷子； 专用吸尘器	1、用毛巾擦干干燥塔、成品罐、成品筛外表面； 2、用专用扫塔刷进行内部扫塔。 3、用专用刷子对成品罐内部进行清扫。 4、用专用吸尘清理成品筛中残存的物料。	清洁完成后进行目视感官检验	洁净、无污物、 无存粉、无锈蚀	岗位操作员	车间主任
包装间（洁净区）	每班	毛巾；专用吸尘器	1、用毛巾清洁设备表面的物料； 2、用专用吸尘器清除设备框架的粉尘； 3、用专用吸尘器清理地面及角落的粉尘； 4、用毛巾清洁擦拭风淋室内壁及出风口。	清洁完成后进行目视感官检验	洁净、表面无存粉、 无污物、无锈蚀	卫生员 岗位操作员	班长
	随时	毛巾；专用吸尘器	1、生产过程中随时清除散落的物料； 2、生产过程清除设备表面、地面聚集的明显粉尘。				
	每周	毛巾；专用吸尘器	1、对包装间进行 1 小时臭氧杀菌； 2、进回风口及墙面高处等每周擦拭一次。				
加工车间地面（干燥前）	每班； 需要时	拖把；扫帚；簸箕； 刷子；高压水枪	1、用扫帚清扫地面； 2、用刷子蘸取清洗剂刷去地下污物； 3、用清水冲洗； 4、把地面拖干。	清洁完成后进行目视感官检验	洁净、无污渍、 无杂物、无积水	操作员	班长
干燥及干燥后的加工车间地面	每班； 需要时	扫帚；簸箕； 清洁车	用扫帚或专用清洁车清扫地面。	清洁完成后进行目视感官检验	洁净、无污渍、 无杂物	操作员	班长
更衣室及走廊等公共区域	每班	毛巾；拖把；笤帚； 簸箕	1、地面清洁：2次/班或在集中使用后应立即清洁； 2、更衣箱表面清洁（每天）；60分钟臭氧/紫外线消毒（每班） 3、干手器滤网清洁（每月一次）	清洁完成后进行目视感官检验	清洁、无积尘、 无杂物、无异味	卫生员	班长
紫外灯、臭氧机、灭蝇灯	每周	毛巾	1、切断电源； 2、用干毛巾清洁外表灰尘，注意避免电器部分碰水； 3、紫外灯每年统一更换灯管并作好记录；灭蝇灯每年统一更换灯管；	清洁完成后进行目视感官检验	清洁、光亮无积尘。	岗位操作员	车间主任

卫生清洁程序

YTDF-P-039

			4、注意登高安全。				
房顶、厂区及周围环境	每天	扫帚；簸箕	用扫帚清扫，确保无杂物、无积水。	清洁完成后进行目视感官检验	无杂物、无积水	区域负责人	办公室
仓库	每半个月清扫一次；需要时	笤帚；簸箕；毛巾；吸尘器	1、用笤帚、吸尘器清扫地面； 2、用毛巾擦门、消防箱表面的灰尘。	清洁完成后进行目视感官检验	库房内物品堆放整齐，地面、墙壁干净、无脏物杂物，无卫生死角，地面、消防箱、门上无积尘。	仓库保管员	保管主管
筒仓顶部	每月	安全帽；手套；安全带；笤帚；簸箕；铲子；抹布	1、操作人员准备好使用工具（天气必须晴朗没有风），由下方按要求上到顶部，用笤帚、铲子清理筒仓顶部的杂物、鸟粪等； 2、用抹布将驱鸟器镜面的灰尘擦净； 3、按筒仓系统检查记录上的标准和要求从上至下进行全面检查。	清洁完成后进行目视感官检验	无杂物、鸟粪等。	磨豆车间操作工	班长
车间排水沟	每天	笤帚；簸箕；拖把；刷子；200-300PPM 次氯酸钠	1、排污水系统必须保持完好无损，定期对下水通道进行清理，以保持排污水系统的畅通无阻； 2、翻开下水道盖，用铁铲铲除粘附在地沟内的污物，在沟内撒上水（冬季用热水），再用硬毛刷蘸取清洗剂洗刷； 3、粘附在下水道盖上的污物应清除干净，用硬刷蘸水洗刷； 4、用清水将盖子冲洗干净（冬季用热水）； 5、盖上盖子，将下水道口周围的地面清洗干净，并喷洒200-300PPM的次氯酸钠消毒剂； 6、每班工作结束后，都应对地沟及盖子进行彻底的清理和消	清洁完成后进行目视感官检验	在日常的使用过程中保持无臭味，无阻塞现象发生，下水道盖表面无污物，清洁干爽。	卫生员	班长

卫生清洁程序

YTDF-P-039

			毒，防止污水逆流及滋生微生物、病菌及蚊蝇等。				
卫生间	2次/班	笤帚；簸箕；拖把；刷子	<ol style="list-style-type: none"> 1、用扫帚清扫地面； 2、用毛巾擦拭门窗； 3、用湿拖把拖洗地面； 4、自然晾干； 5、用刷子刷洗手池、马桶等； 6、每班进行1小时臭氧杀菌。 	清洁完成后进行目视感官检验	无污物、无异味。	卫生员	班长
卫生工具	每班	200-300PPM 次氯酸钠	各种卫生工具必须由专人负责管理，每次用完后一定要清洗干净、消毒后放回指定位置的架子上晾干。例如毛巾，需用一般中性清洁剂溶液将毛巾反复搓洗，除净油渍污秽，然后用清水冲洗两遍，拧净水分，放入200-300PPM消毒溶液浸泡3分钟，取出晾干。清洁后的卫生工具置于离加工现场一定距离的指定位置存放。	清洁完成后进行目视感官检验	无污物、无异味。	操作人员	班长
工器具，如设备清洁刷，铲子等	每周； 需要时（如换不同种类产品）	/	<ol style="list-style-type: none"> 1、刷子蘸取清洗剂刷洗； 2、用清水冲洗干净。 3、用臭氧消毒60分钟以上。 	清洁完成后进行目视感官检验	无污物、无异味。	操作人员	班长
设备取样口	每周； 需要时（如换不同种类产品）	毛巾；刷子	<p>湿区：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、清洁设备的同时打开取样口阀门，对取样口进行冲洗。 2、用刷子蘸取清洗剂刷洗取样口周围。 3、用清水冲洗干净。 4、用酒精对取样口周围进行消毒。 <p>干区：</p>	清洁完成后进行目视感官检验	无污物、无异味。	操作人员	班长

卫生清洁程序

YTDF-P-039

			<ol style="list-style-type: none"> 1、用专用刷子对取样口内部进行清扫。 2、用毛巾擦取样口的外表面； 3、用臭氧消毒 60 分钟以上。 				
CIP 系统	每次使用 CIP 系统后	/	<ol style="list-style-type: none"> 1、对 CIP 系统的喷淋球、管道、泵、过滤器等进行拆卸清洗，去除产品残留物和异物。 2、检查过滤网是否完整，需要时进行更换。 	清洁完成后进行目视感官检验	无污物、无异味。	操作人员	班长
闲置设备	设备停止使用时	适用的清洁工具	所有设备停止使用时要立刻进行彻底全面的清洁，确保清除设备内的产品残留。设备停用标识停用日期，长期停用的设备要妥善保护，例如用缠绕膜包裹，并每半年拆开检查后重新保护好。	清洁完成后进行目视感官检验	无污物、无异味。	操作人员	班长
其他辅助设施	每天； 根据受污染情况安排卫生清洁工作	/	根据设施的具体情况采取适合的清洁方式。	清洁完成后进行目视感官检验	清洁、无积灰、无污物、无锈蚀、不锈钢表面光亮	操作人员	班长

注：同一地点的清洁顺序应按天花板/窗/设备/地面的顺序进行。遵照从上到下，从内到外的顺序，避免再次污染已清洁的区域及交叉污染。清洁时不可污染到产品、原材料、包装材料。

4.3.1 CIP 清洗

4.3.1.1 清洗准备

CIP 化学品：盐酸、氢氧化钠

CIP 化学品浓度：盐酸 1.5-2.0%、氢氧化钠 2.0-2.5%

CIP 温度/时间：酸洗温度 65-75℃/循环清洗 20 分钟，碱洗 75-85℃/循环清洗 30 分钟。

CIP 流量：CIP 流速 $\geq 2.0\text{m/s}$ （按照 CIP 系统的管径，流量应 $\geq 3.6\text{m}^3/\text{h}$ ）。

CIP 压力： $\geq 0.3\text{Mpa}$

4.3.1.2 清洗步骤

- 1) 水洗:用常温 RO 水循环冲洗 15 分钟，将罐及管道中的产品液冲洗干净；
- 2) 碱洗:用 75-85℃氢氧化钠(浓度 2.0-2.5%)循环冲洗罐及管道 30 分钟。
- 3) 水洗:用常温 RO 水循环冲洗罐及管道 15 分钟，直到冲洗水中没有碱液残留。
- 4) 酸洗:用 65-75℃的盐酸溶液(浓度 1.5-2.0%)循环冲洗设备及管道 20 分钟，
- 5) 最终冲洗：用 80-85℃RO 水循环冲洗 30 分钟，直到冲洗水中没有酸液残留。测其 PH 值接近纯净水 PH 值为合格（ ± 0.5 ）后，水留存在罐及管道中。

4.3.1.3 清洗剂、消毒剂浓度的控制及监控

- 1) CIP 清洗内容：包括物料管道、调节罐、酸沉罐、暂存罐、缓冲罐、水洗罐、中和罐、杀菌机、均质机、高压泵。
- 2) 酸、碱清洗配置的浓度：酸的浓度：1.5-2.0%，碱的浓度：2.0-2.5 %
- 3) 保留 CIP 清洁记录，对温度，清洗时间，压力及流量进行记录。

4.3.1.4 验证标准

CIP 清洗消毒验证项目需达到下列要求，否则重新清洗消毒。

- 1) CIP 前对化学品浓度进行检测；
- 2) 检测碱洗、酸洗结束后的冲洗水必须达到中性；
- 3) 清洁效果验证:CIP 结束后，取各罐及管道中水样做微生物分析；可触及罐壁做涂抹验证，频率为每次清洁后(车间倒班及更换不同品种产品时)。

4.4 监控

清洁完后由清洁人员做好记录并签名，由各车间卫生督察进行目视检查并签名确认，如发现问题则需记录并采取纠正措施，改善完成并确认后，方可生产。品控每周进行 1~2 次的 GMP 检查，在 GMP 检查清单上记录。

基建部每年应对厂房建筑进行一次检查，以便及时发现损坏情况以及需要改善的地方。做成报告发给所有相关人员以便采取后续措施。

5、相关文件

化学品控制程序

6、相关记录

清洁记录

GMP 检查记录

清洁与卫生知识测验