

整机环境防护

适用团队：结构 / 质量 / 测试 / 项目

工业界面防水与密封设计清单

用于薄膜开关、薄膜面板和触控前面板的整机密封评审。清单从水从哪里来、沿哪里进入、由哪一层阻断开始，不把单个面板的标签直接等同于整机防护结果。

项目名称 _____	设备 / 安装位置 _____
安装方向 _____	目标使用环境 _____
壳体版本 _____	面板版本 _____
测试阶段 _____	评审日期 _____

01 暴露条件定义

☐	说明雨淋、飞溅、冲洗、冷凝、浸水、湿布清洁或其他真实水源。	确认 / 待确认 备注： _____
☐	记录水流方向、压力、持续时间、频率、温度和可能同时出现的清洁剂。	确认 / 待确认 备注： _____
☐	区分正常使用、维护清洁、运输存放和意外暴露场景。	确认 / 待确认 备注： _____
☐	目标等级或企业测试方法已转化为具体样品状态、步骤和判定条件。	确认 / 待确认 备注： _____

02 整机密封路径

☐	从面板外缘、窗口、按键、孔位、螺钉、尾排和壳体拼缝逐一标出可能路径。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	连续密封边宽度、转角、接头、台阶和端点在结构图中可量测。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	壳体变形、按压、温度变化和装配公差不会使密封路径局部失压。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	排水、导流、泄压或通气设计不会把水引向线路、连接器或显示区域。	确认 / 待确认 备注: _____

03 孔位、窗口与出线口

☐	所有孔位和窗口是否穿过胶层、隔片或壳体均已在截面中检查。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	显示窗口、透明区和盖板边缘的密封界面与装配压合方式一致。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	尾排出口、线束、连接器和壳体槽口具备独立的导流与密封考虑。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	通气孔、声孔、传感孔或维修开口的责任边界和配套件已明确。	确认 / 待确认 备注: _____

04 背胶与安装基材

☐	背胶与壳体材料、表面能、纹理、涂层和清洁方式相容。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	贴合面平整、洁净、干燥，边缘没有毛刺、台阶或紧邻的开放缝隙。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	胶层覆盖、无胶区、离型分片、压合治具和压合顺序已定义。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	装配后等待、返工、拆卸和再次粘贴的限制纳入工艺文件。	确认 / 待确认 备注: _____

05 材料与制造控制

☐	面材、油墨、胶层、线路和补强材料根据实际温湿度与化学接触选择。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	印刷、模切、贴合和装配的关键密封尺寸具备检验方法。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	材料替换、供应商变更和胶带拼接必须进入变更评审。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	外观缺陷、气泡、翘边、褶皱和胶污染的接受限度与密封风险关联。	确认 / 待确认 备注: _____

06 测试与失效复盘

☐	测试样品使用接近量产的壳体、面板、胶层、紧固件、线缆和装配工艺。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	测试前后的功能、外观、内部水迹和必要的电气状态均有记录。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	失效后通过染色、拆解、照片或截面定位真实进水路径，而非只重复测试。	确认 / 待确认 备注: _____
☐	设计修正、样品复测、量产控制项和批准版本形成闭环。	确认 / 待确认 备注: _____

文件版本	填写日期	填写人	项目确认人

防水评审建议同时提供

- 整机剖面与安装方向
- 水源和测试条件
- 壳体材料与表面状态
- 孔位、窗口和出线口细节

东莞市茗智电子科技有限公司

官网: szjasper.com

业务手机: 136 3262 5290



工程说明: 本资料用于整理项目输入和待确认事项, 不替代双方确认的图纸、样件、测试条件、技术协议或订单要求。