

深圳市索沃德通讯技术有限公司 公司简介

公司介绍、研发中心、生产管控工艺、品质、客户

目 录

一、公司介绍

二、研发中心&可靠性测试中心

三、生产管控/工艺

四、品质管控

五、我们的客户

公司介绍

深圳市索沃德通讯技术有限公司是一家集无线终端移动天线研发、制造和销售于一体的高科技型企业。公司位于深圳市宝安区西乡街道润东晨工业区13栋4楼，厂区面积2000m²，注册资金300W人民币；拥有**IATF16949: 2016&ISO9001:2015**双体系认证为产品品质保驾护航，拥有高标准**OTA天线测试实验室四套**为产品研发提供助力，拥有高要求**可靠性测试中心**为产品提供可靠性保证；

公司所研发天线主要应用于平板电脑、笔记本电脑、无线网卡、路由器、POS机、安防设备等需数据传输、通信功能的产品。天线材质多样，天线形式丰富，如：内外置GPS陶瓷天线（有源及无源）、外置Gmouse及内置GPS模块天线、外置4G天线、外置4G&GPS天线、外置FM天线、内置微带天线等；拥有完备的OTA天线测试系统以及各类天线调试设备，可测试调试及生产检验2G&3G&4G、WIFI、BT、GPS、NFC、lora等各种功能天线；致力于为客户提供丰富的、完善的、全面的通信解决方案；



上海恩可埃认证有限公司
上海市浦东新区东方路 985 号 16 楼 D
电话: (8621) 50810758
传真: (8621) 68766985

证 明

兹证明:

深圳市索沃德通讯技术有限公司 向上海恩可埃认证有限公司提出 IATF16949:2016 国际汽车行业质量管理体系认证申请，合同已接收，相关认证事宜正在安排中。

特此证明!



正在进行IATF16949:2009汽车质量管理体系认证

前台



综合办公室



品质部



研发与可靠性测试中心



生产一部



生产二部



公司研发人员人均行业经验6年以上，有丰富的实践及理论知识，有系统的、针对性的培训体系，调试出天线信号稳定性、一致性、可靠度高；

1、资深的研发团队

拥有专业2G/3G/4G综合测试仪安捷伦8960、CMW500、SP8011，标准ETS暗室，频谱分析仪，网络分析仪、GPS模拟发射仪CSS4100等测试设备；同时与摩尔实验室、中检南方等资深认证机构有长期配合，设备参数、校准指标实时保持更新；

2、专业全面的测试设备及测试指标的权威性

从研发调试到量产出货，有严谨的管控流程，保证每一环节天线性能及指标的一致性；量产阶段有严格的品质检验标准和方法，以及需用到的相应的检测仪器和治具；如：阻抗测试仪DY-2300A，CCD放大镜，网络分析仪，拉力计，温度检测仪、盐雾测试机、膜厚测试计等。

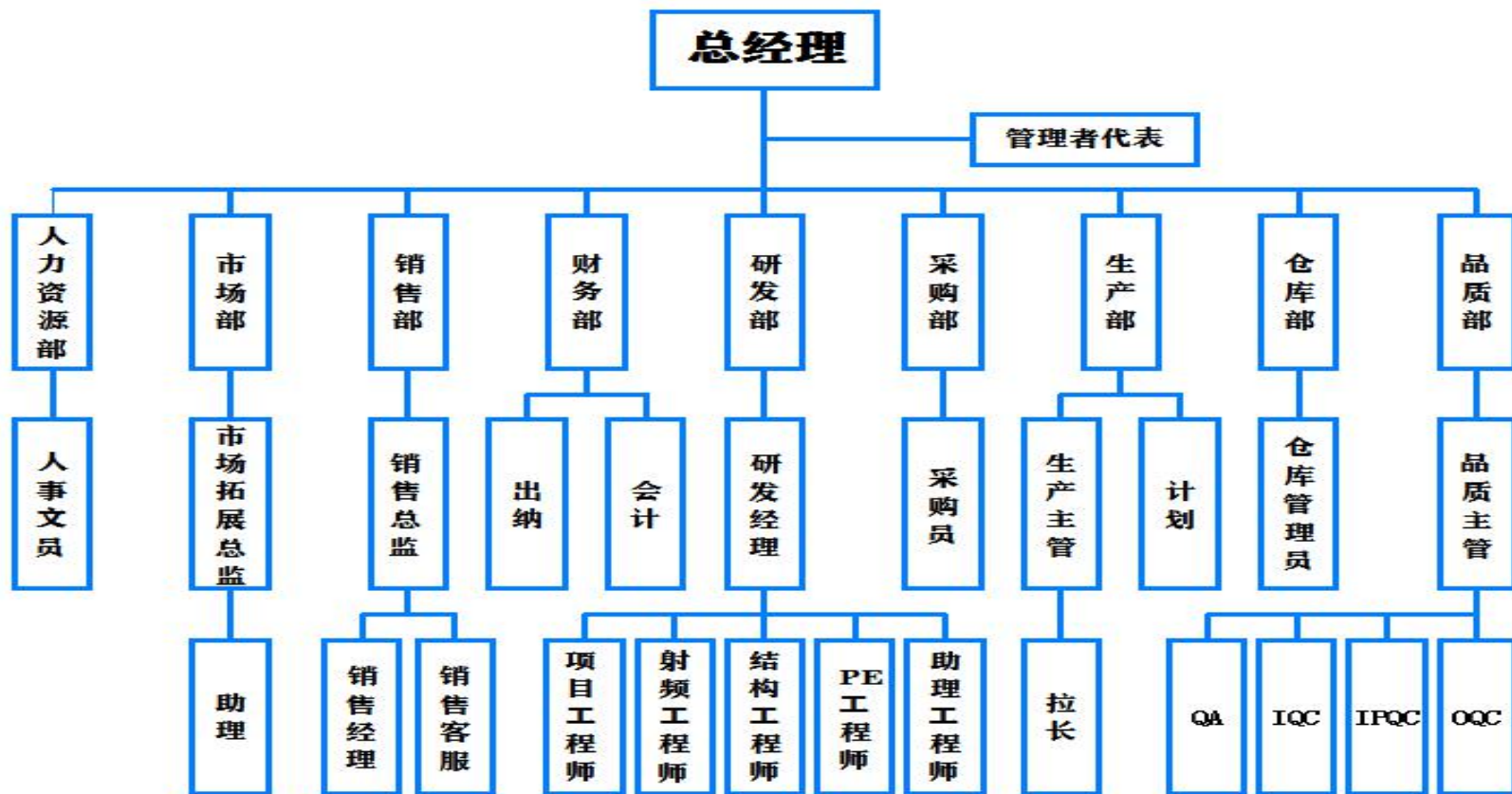
3、稳定的质量保证

客户有项目调试、问题分析、外出协助等需求时，我们有积极并专业的响应；主要体现于对所有项目的实时状态汇报、解决方案探讨、实践解决难题等方面；做到及时、准确的解决问题，达成需求；

4、高效的研发响应

对所有客户反馈的异常、投诉以及自身总结出的风险点进行总结及分析，建立完备的资料库，做到随时可调用参考，争取做到为客户提前预警效果；

5、真诚的服务态度



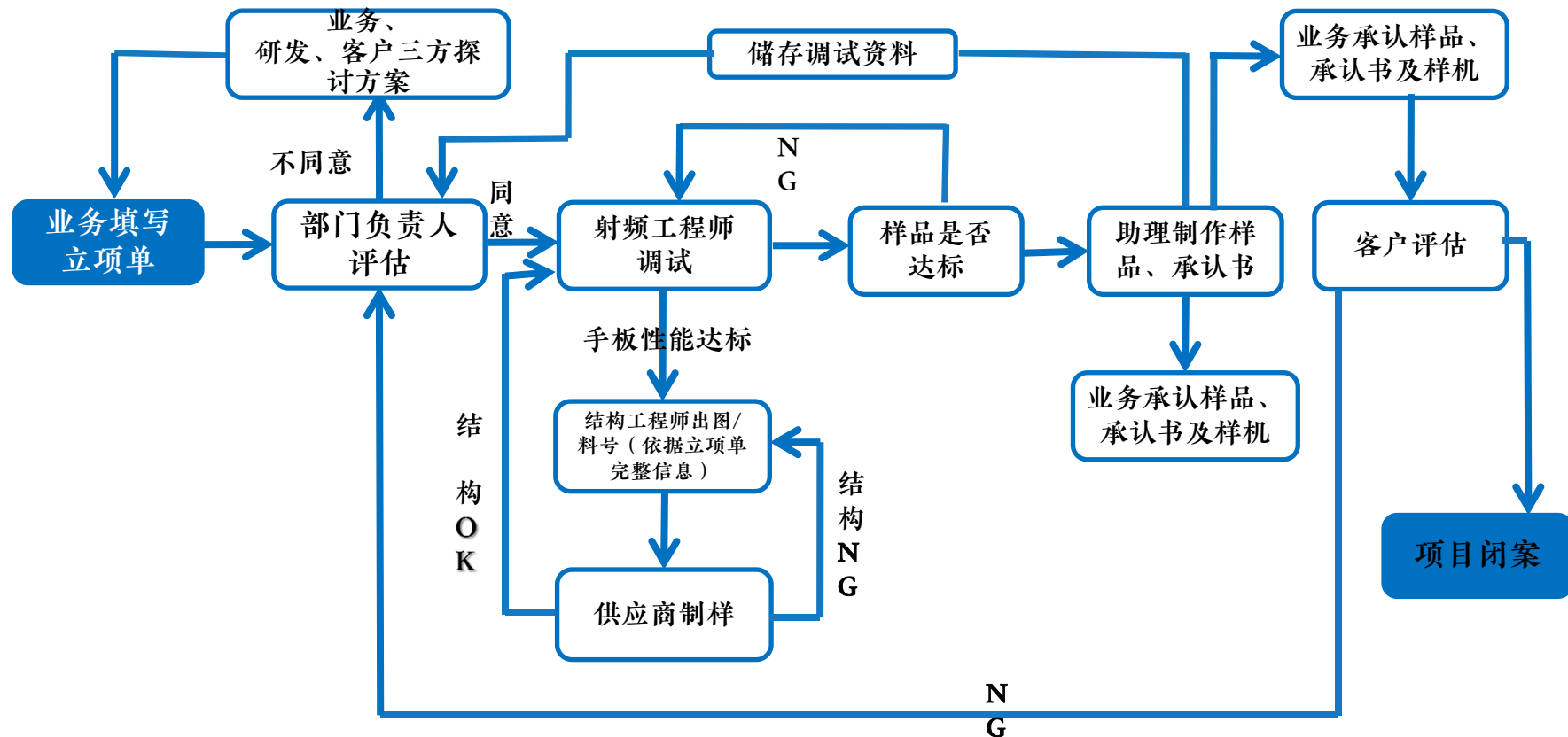
索沃德体系文件编码汇总表

SWD-FM-RD-007 A.0/2019.12

序号	文件类别	文件编码							文件名称	修订记录	受控发放	发放形式	备注
1	一阶文件	SWD	QM		01		A.0	2019.12	品质手册		是	电子档/ 纸质档	
2	二阶文件	SWD	QP		001		A.0	2019.12	索沃德文件及记录控制程序		是	电子档/ 纸质档	
3	二阶文件	SWD	QP		002		A.0	2019.12	索沃德管理评审控制程序		是	电子档/ 纸质档	
4	二阶文件	SWD	QP		003		A.0	2019.12	索沃德产品设计与开发程序		是	电子档/ 纸质档	
5	二阶文件	SWD	QP		004		A.0	2019.12	索沃德处采购控制程序		是	电子档/ 纸质档	
6	二阶文件	SWD	QP		005		A.0	2019.12	索沃德内部审核控制程序		是	电子档/ 纸质档	
7	二阶文件	SWD	QP		006		A.0	2019.12	索沃德不合格品控制程序		是	电子档/ 纸质档	
8	二阶文件	SWD	QP		007		A.0	2019.12	索沃德纠正预防控制程序		是	电子档/ 纸质档	
9	二阶文件	SWD	QP		008		A.0	2019.12	与客户有关过程控制程序		是	电子档/ 纸质档	
10	二阶文件	SWD	QP		009		A.0	2019.12	设施与工作环境管理控制程序		是	电子档/ 纸质档	

11	二阶文件	SWD	QP		010		A.0	2019.12	索沃德人事行政管理程序		是	电子档/ 纸质档	
12	二阶文件	SWD	QP		011		A.0	2019.12	索沃德产品报价控制程序		是	电子档/ 纸质档	
13	三阶文件	SWD	WI	RD	001		A.0	2019.12	索沃德体系文件表单编码原则		是	电子档/ 纸质档	
14	三阶文件	SWD	WI	RD	002		A.0	2019.12	索沃德FPC半成品及跳线编码原则		是	电子档/ 纸质档	
15	三阶文件	SWD	WI	RD	003		A.0	2019.12	索沃德成品天线及外置天线编码原则		是	电子档/ 纸质档	
16	三阶文件	SWD	WI	RD	004		A.0	2019.12	索沃德手机天线编码原则		是	电子档/ 纸质档	
17	三阶文件	SWD	WI	RD	005		A.0	2019.12	索沃德陶瓷天线半成品及成品天线编码原则		是	电子档/ 纸质档	
18	三阶文件	SWD	WI	RD	006		A.0	2019.12	索沃德固定资产编码原则		是	电子档/ 纸质档	
19	三阶文件	SWD	WI	RD	007	001-999	A.0	2019.12	索沃德标准作业指导 (SOP)		是	电子档/ 纸质档	
20	三阶文件	SWD	WI	RD	008						是	电子档/ 纸质档	
21	三阶文件	SWD	WI	RD	009		A.0	2019.12	索沃德研发项目调试标准		是	电子档/ 纸质档	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

研发中心&可靠性测试中心



索沃德仪器设备清单

SWD-FM-RD-004 A. 0/2019. 12

序号	设备名称	数量	设备型号	资产编码	使用部门	校准方式	校准机构	校准日期	证书编码	备注
1	网络分析仪	3	8714ES	SWDRDYQ001AA SWDRDYQ002AA SWDRDYQ003AA	研发	外校	中航技术检测有限公司	2019. 11. 21	D18AX005005015 D18AX005005011 D18AX005005013	
2	网络分析仪	1	8714ES	SWDPDYQ001AA	生产	外校	中测计量检测技术有限公司	2019. 06. 18	ST201906017159	
3	网络分析仪	1	8174ET	SWDPDYQ002AA	生产	外校	中测计量检测技术有限公司	2019. 06. 18	ST201906017160	
4	网络分析仪	1	5071B	SWDRDYQ006AA	研发	外校	中测计量检测技术有限公司	2019. 06. 18	ST201906017163	
5	网络分析仪	2	8753D	SWDRDYQ007AA	研发	外校	中航技术检测有限公司	2019. 09. 29	D18AX005000005	
6	网络分析仪	1	8753E	SWDRDYQ008AA	研发	外校	中航技术检测有限公司	2019. 09. 25	D18AX005000003	
7	综合测试仪	1	CMW500	SWDRDYQ009AA	研发	外校	中测计量检测技术有限公司	2019. 06. 18	ST201906017165	

8	综合测试仪	1	SP8011	SWDRDYQ004AA	研发	外校	中测计量检测技术有限公司	2019. 06. 18	ST201906017166	
9	综合测试仪	2	8960	SWDRDYQ005AA SWDRDYQ010AA	研发	外校	中测计量检测技术有限公司	2019. 06. 18	ST201906017164	
10	频谱分析仪	1	HP8594E	SWDRDYQ011AA	研发	外校	广东省电子产品质量监督检验所	2019. 07. 20	GD2SZ003021011	
11	OTA测试电脑	2	戴尔/联想（软件：欧铎）	SWDRDYQ014AA SWDRDYQ015AA	研发	外校/内校	深圳欧铎科技有限公司	2019. 12. 05	NA	研发内部金机核对（依据摩尔实验室测试数据）
12	万用表	1	VC830L	SWDRDYQ012AA	研发	外校	中测计量检测技术有限公司	2019. 06. 18	ST201906017168	
13	万用表	1	VC890D	SWDPDYQ003AA	生产	外校	中测计量检测技术有限公司	2019. 06. 18	ST201906017169	

14	数显卡尺	1	(0-150mm)/0.01mm	SWDRDYQ013AA	研发	外校	中测量检测技术有限公司	2019.06.18	ST201906017170	
15	数显卡尺	1	(0-150mm)/0.01mm	SWDPDYQ004AA	生产	外校	中测量检测技术有限公司	2019.06.18	ST201906017171	
16	半自动剥线机	1	银钢	SWDRDYQ020AA	研发	内校	索沃德通讯技术有限公司	2019.09.15	NA	依据剥线情况做维护保养(更换刀片)
17	导通测试仪	1	DY-2300A	SWDPDYQ005AA	生产	外校	中测量检测技术有限公司	2019.06.18	ST201906017161	
18	导通测试仪	1	DY-2300A	SWDPDYQ006AA	生产	外校	中测量检测技术有限公司	2019.06.18	ST201906017162	
19	压力测试计	1		SWDPDYQ007AA	生产	外校	广东省电子电器产品监督检验所	2019.07.20	GD2SZ003021012	
20	电子秤	1		SWDPDYQ008AA	生产	外校	广东省电子电器产品监督检验所	2019.07.21	GD2SZ003021013	
21	电子秤	1		SWDQCYQ001AA	品质	外校	广东省电子电器产品监督检验所	2019.07.22	GD2SZ003021014	

设备厂家	罗德施瓦茨	星河亮点	安捷伦-是德	HP	安捷伦-是德	HP	HP	安捷伦	广屏
设备型号	CMW500	SP8011	8960	HP8594E	5071B	8753D	8714ES	4438C	OTA暗室
常用测试功能	1.测试2G/3G/4G有源（4G可测试LTE-TDD/FDD）； 2.测试WIFI有源（a、b、g、n模式，AP端产品及Station端产品） 3.测试BT有源	1.测试2G/3G/4G有源（4G可测试LTE-TDD/FDD）；	1.测试2G/3G有源（WCDMA、CDMA-EVDO、TDSCDMA）；	1.干扰排查（GPS干扰源定位至IC区域，约主板1cm ² 左右） 2. 3GHz内EMC与扫（提供环境处理建议）	1.无源调试，可测试天线驻波、回损、效率。 2.可测试主板端匹配，并做模拟和实际调试；	1.无源调试，可测试天线驻波、回损、效率。	1.无源调试，可测试天线驻波、回损、效率。	GPS有源测试	配合各类仪器做有源、无源测试；定期做校准测试；



CMW500综合测试仪



SP8011综合测试仪



8960综合测试仪



5701B网络分析仪



8703D网络分析仪



8594E频谱分析仪



剥离力测试计



镀层膜厚测试仪



高低温实验机



砝码吊重+低温实验



压力测试机



盐雾试验机

天线功能	频率范围	测试仪器	测试方式	测试标准
2G天线（GSM）	824MHz-960MHz, 1710MHz-1990MHz	5071B、8960、OTA 暗室	有源测试、无源测试	索沃德标准、客户要求
3G天线 （WCDMA/TDSCDMA/CDMA- EVDO/2000）	824MHz-960MHz, 1710MHz-2170MHz	5071B、8960、OTA 暗室	有源测试、无源测试	索沃德标准、客户要求
4G天线（LTE-FDD/LTE-TDD）		5071B、CMW500、 SP8011、OTA暗室	有源测试、无源测试	索沃德标准、客户要求
WIFI天线	2.4GHz-2.48GHz, 5.15GHz-5.35GHz, 5.725GHz-5.825GHz	5071B、CMW500、 OTA暗室、路由器、 PC	有源测试、无源测试、 APK实测、吞吐量测试	索沃德标准、客户要求
BT天线	2.4GHz-2.48GHz	5071B、OTA暗室、 蓝牙音箱	有源测试、无源测试、 实测	索沃德标准、客户要求
定位天线（GPS、GLONASS、北斗、 伽利略）	1575.42MHz ± 10MHz 1602MHz+0.5625MHz 1561MHz+2.046MHz	5071B、OTA暗室、 APK	有源测试、无源测试、 实测	索沃德标准、客户要求
NFC天线	13.56MHz	5071B、专用测试治 具、OTA暗室、APK	无源测试、实测	索沃德标准、客户要求
遥控天线	433MHz	5071B、OTA暗室	无源测试、实测	索沃德标准、客户要求
NB_IOT	同LTE-FDD	CMW500（高配版）	有源测试、无源测试	筹建中（功率标准与4G基 本一致）

运用产品举例

平板、云镜、小系统行车记录仪、运动DV、POS机、广告机、笔记本等各类具有通信功能或数据传输功能产品

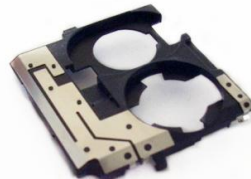
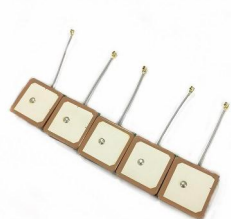
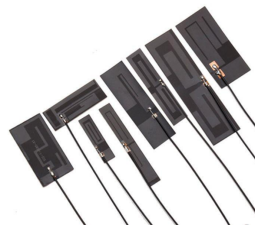
材质及样品周期说明

FPC: 调试时间约1天, 打样时间1.5天, 验证及整理报告时间0.5天 (一版定型情况, 如需微调或重调, 则需顺延时间)

PCB: 调试时间约1.5天 (因需更细致测试及确认), 打样时间3-5天 (加急快板费用约300-400RMB/次), 验证及整理报告时间0.5天 (基本会需要微调, 少量样品可手改)

陶瓷介质: 多用于GPS; 打样时间1-2天

LDS (银浆): 需明确LDS生产用壳料为谁提供, 打样周期4-5天
五金弹片等.....



生产工艺管控

SOP类别

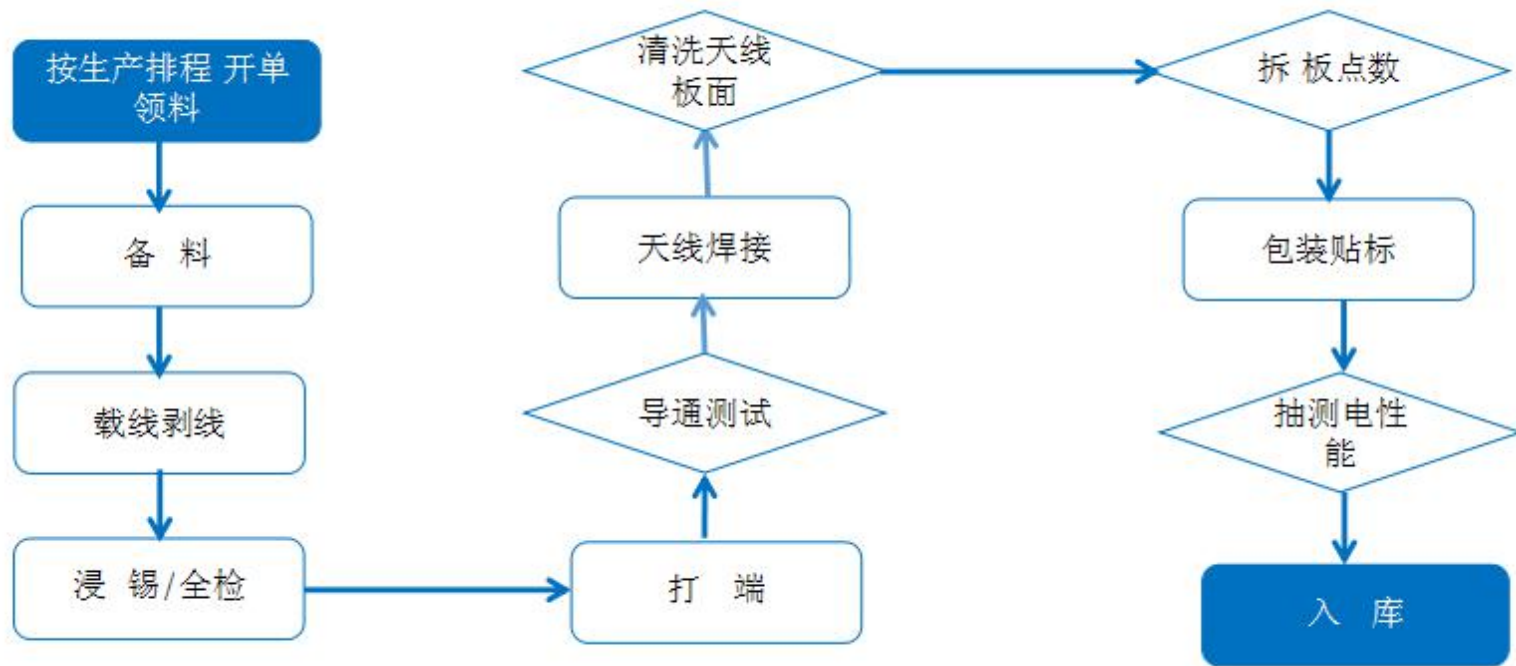
连接线、内置天线、外置天线、打端子、载线镀锡、各类客户定制化天线SOP

SOP制作

SOP由工程部试样时制初版--由生产部、品质部、工程部试产制试用版--由生产部批量量产OK后，正式版由生产主管，工程师，工程主管审核无误发发行

SOP变更

如涉及量产后的SOP需要变更，由生产部门提出，工程部审核，确认OK后由生产，工程师、工程主管审核后发行新版本



所用排单都需有SOP及图纸指导做货

生产主管执行

剥线载线工序每2H对剥线各个尺寸、线材有无剥伤、编织有无剥净进行检验并做对应的登记

剥线人员执行

线材浸锡后，由浸锡人员对线材有无连锡、未粘上锡的不良进行全检

浸锡人员执行

打端时，需先打5PCS，检验端子是否有变形、未打到位，用法码测试拉力是否达到对应的拉力

打端人员执行

开机时，用封样需对机器进行点检并进行对应的登记，确认无误后，开始测试

导通测试员执行

品质

质量方针：客户为尊，严谨创新，专注卓越，信守承诺
质量目标：客户满意度达95分以上, 产品合格率100%

1

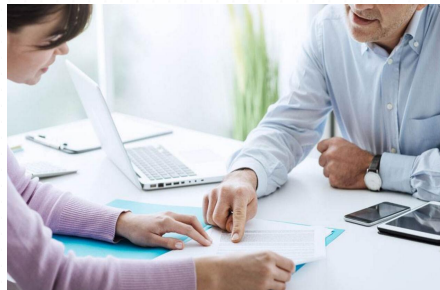
质量方针

客户为尊，严谨创新，专注卓越，信守承诺

2

质量目标

客户满意度达95分以上, 产品合格率100%



A、品质控制计划表-每月发
由品质主管确认是否有更新
并发给总经理审核

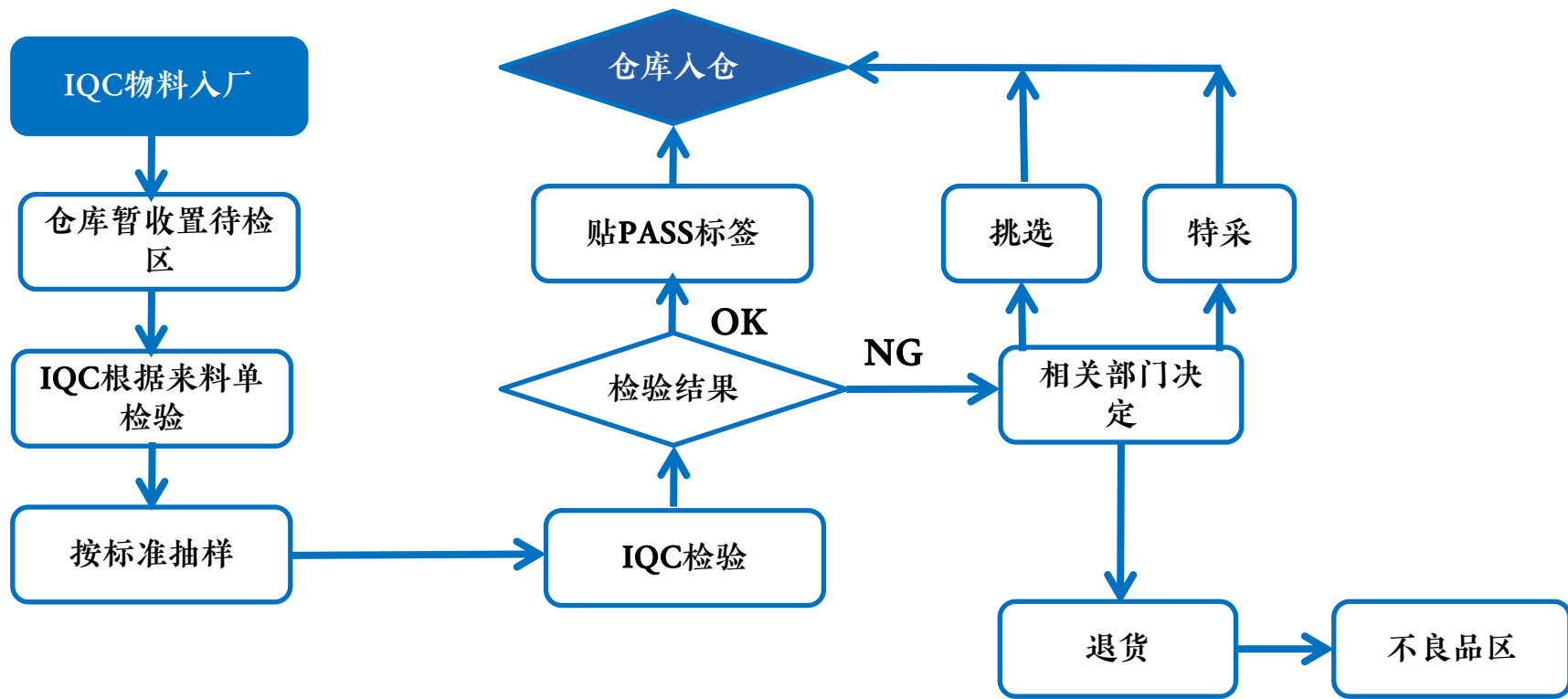
明确生产及品质人员对
品控的实施项目点及对应的
表格的登记，并指示出了管
控点的品质目的与意义

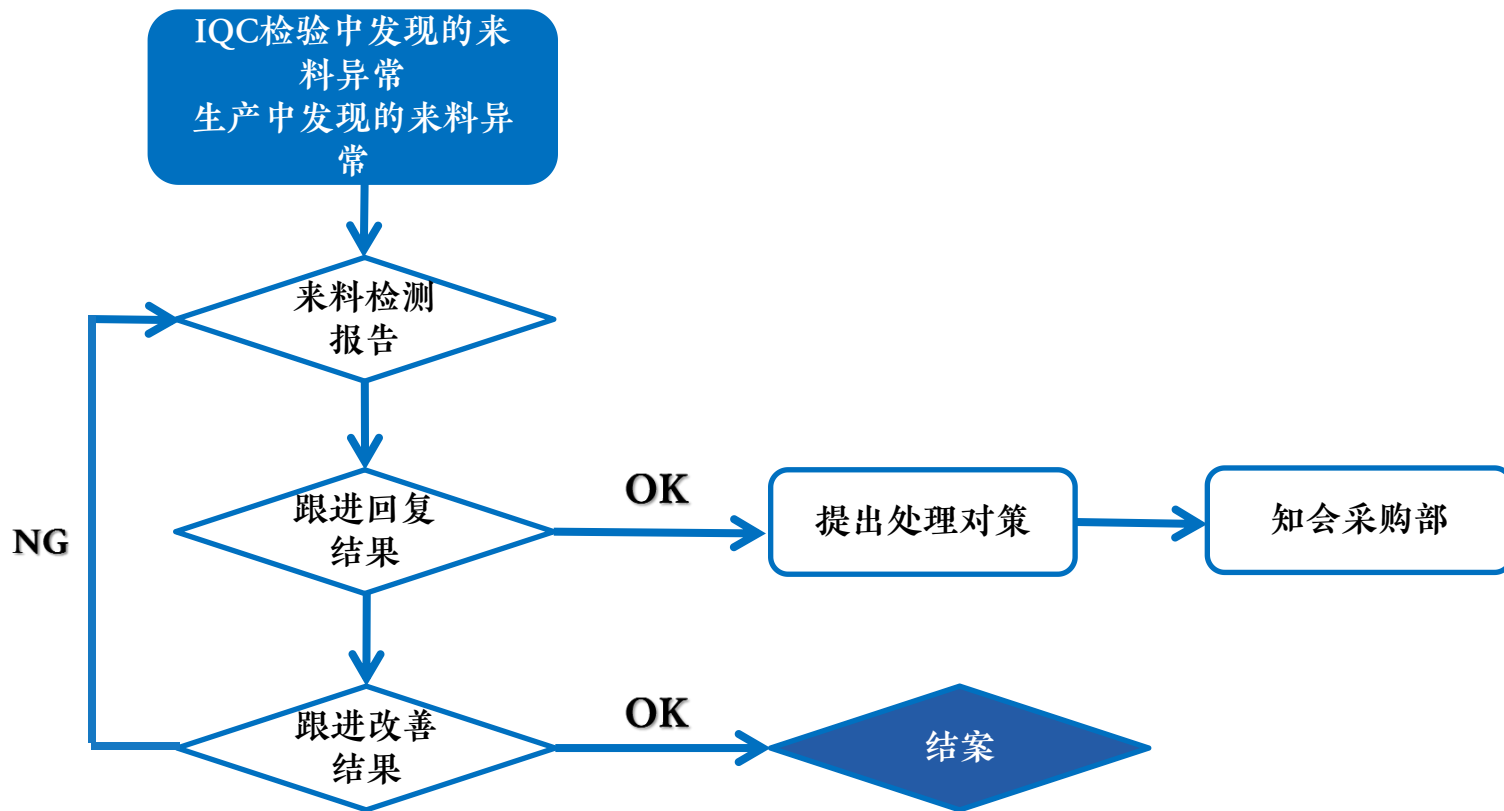
B、索沃德检验标准-每月发
由品质主管确认是否有更新
并发给总经理审核

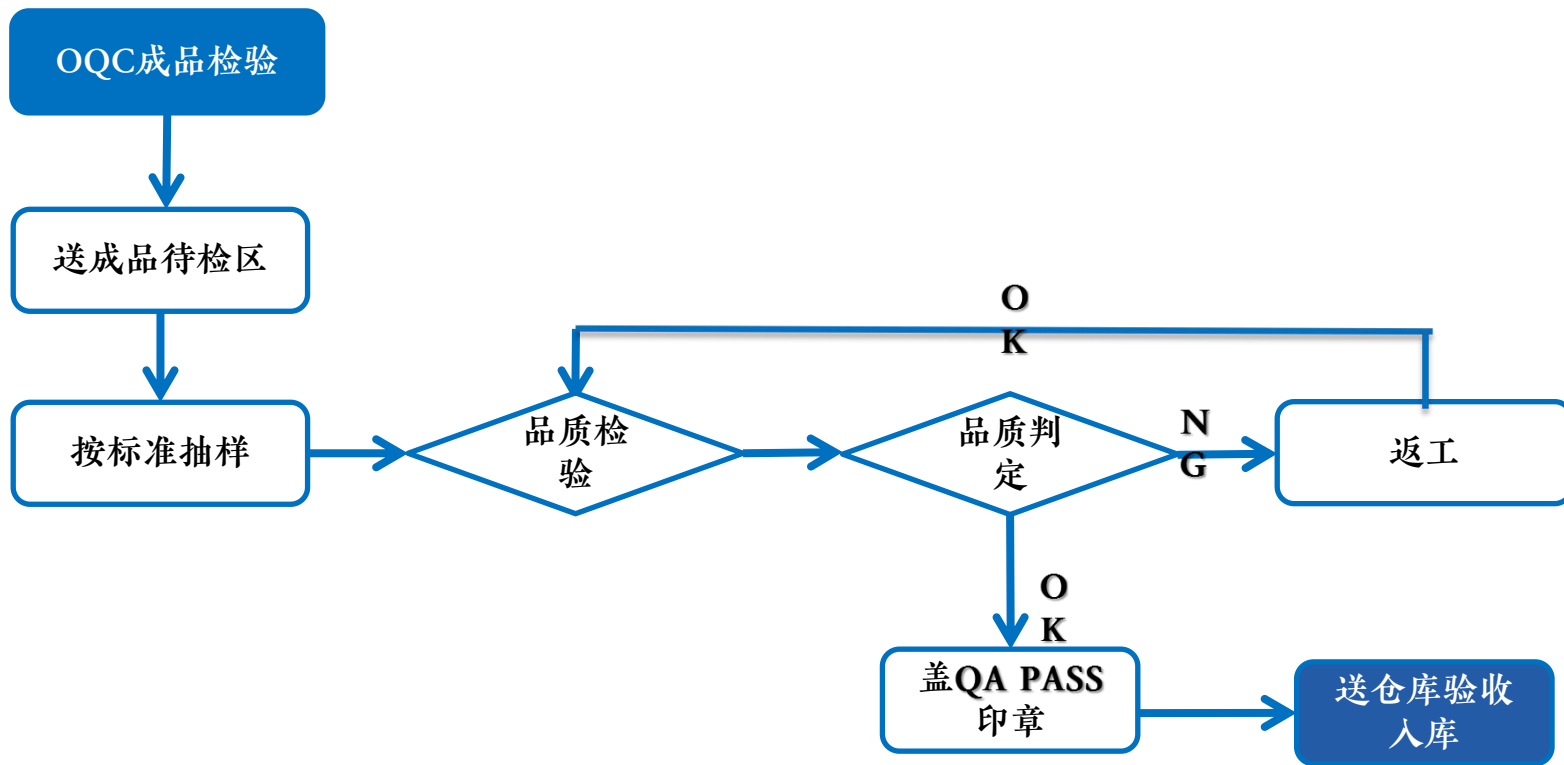
包含了公司所有生产产
品的检验标准，明确指示品
质检验工作的执行

C、电性通测试原理表-每月发由
品质主管确认是否有更新并发给
总经理审核

对我司每一款产品电性
通测试原理的阐述，让品质
人员更了解所做的每一个测
试点的真正含义。







我们的客户



演讲完毕感谢聆听