课题名： 首次试产品质异常改善跟踪

小组组长	田 冰
项目周期	2017年 11 月 - 2018年01月

课题计划书

课题名	首次试产品质异常改善跟踪
编号	QMD-004
主导部门	品管部
课题组长	田 冰
项目成员	任慧娜、刘小明、陈剑辉、徐向浩、赵进强、覃经理、赵进强
项目周期	(2017/11月-2018/01月)
活动原则	新产品小批量试产找出异常问题点进行检讨改善

详细推进内容	推进日程
1、小组成立/课题计划书；	11月10日-11月11日
2、现状调查：首次量产良品、不良品数量统计；	11月13日-11月30日
3、原因分析、再防发生；	12月01日-12月07日
4、对策实施、有效验证；	12月08日-12月15日
5、效果确认、水平展开；	12月16日-12月28日
6、标准化；	01月02日-01月31日

现状问题点（选定背景）

背景：

- 新产品量产时不良占比高；
- 试模时的问题重复性出现；

问题点：

- 首次量产品质问题点多；
- 量产时问题点重复性出现；
- 品质、产能、效率下降达不到报价要求；

活动目标

指标名：

- 基线值：15.55%
- 目标值：3.0%

预估效果

效果为背景里描述内容带来的量化效果

1、提升后续生产良品率

2、降低成本

推进思路

■ 课题推进思路

推进思路：推进此课题的总体方向，新产品小批量试产对问题点提前发现改善。

- 新品首次量产时问题点多、不良率高。
- 针对试产时产品检讨改善及验证。
- 新品试产时尺寸、模温留底记录。
- 所管控不合理的尺寸、外观检讨优化修正。
- 新品生产时外观限度样制作。
- 解决重复性问题点出现。
- 减少批量生产时问题点，提升后续量产可行性。
- 各客户首次生产新产品水平展开导入。

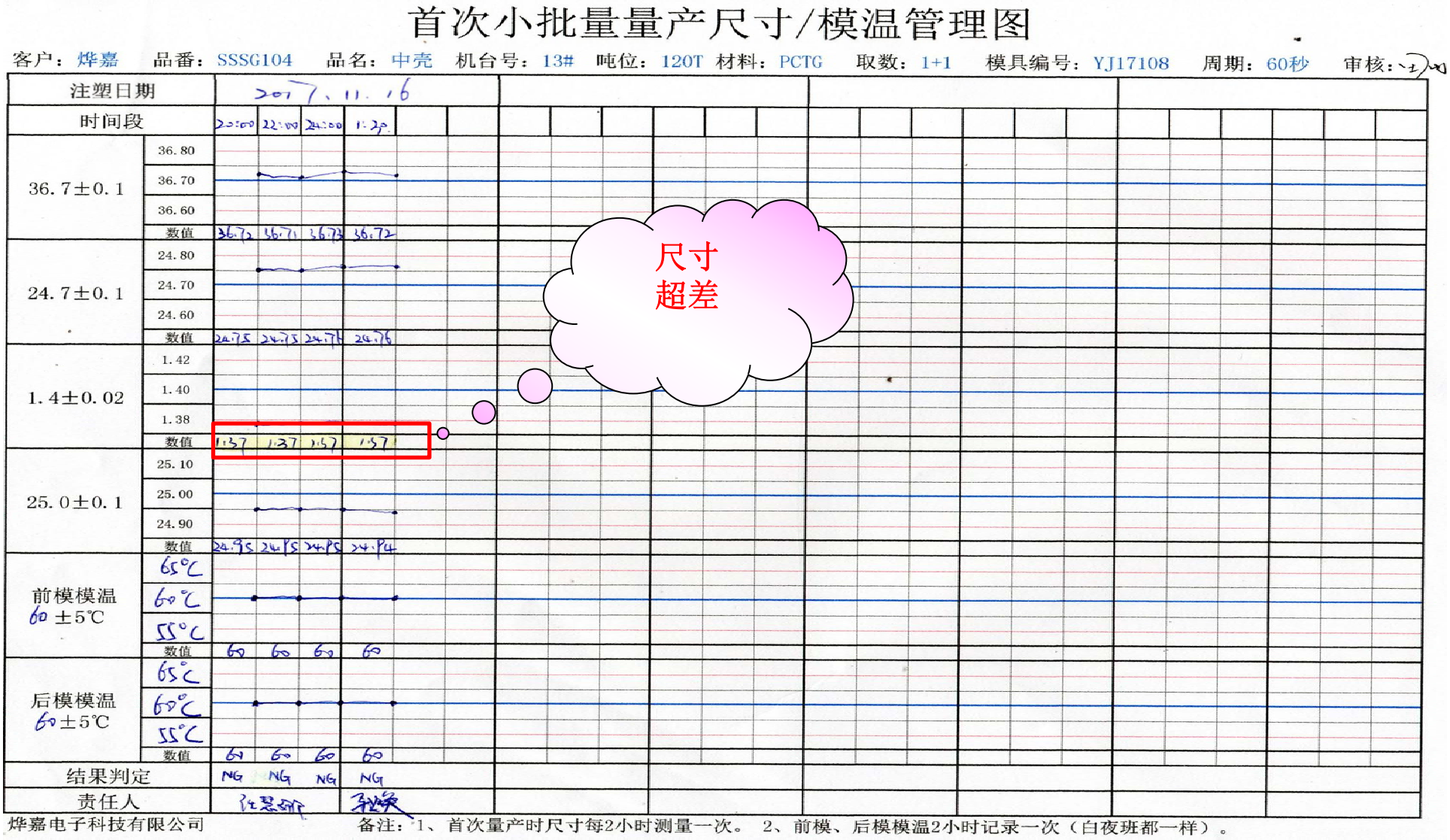
活动职责

■ 小组组员分工安排表

分类	姓名	部门名	课题活动职责
课题组长	田 冰	品管部	活动开展、人员分工安排、不良项目确认、执行改善活动。
课题书记	任慧娜	品质部	资料收集及作成、限度样复制、实施验证拍照
课题成员	陈剑辉/刘小明	注塑部	提供首次生产品的不良问题点、不良品数据统计； 产品加工困难的、调机改善困难的不良问题提出；
	徐向浩	工程部	首次量产品限度签样。 尺寸达不到图纸更正、模具问题点跟踪、验证；
	赵进强	模具部	模具问题点修理图片拍照；
部门长	覃海平	品管部	改善持续监督管理

现场现况调查1

- （水素水迷你盖）首次小批量生产品尺寸、模温调查；



首次小批量量产尺寸/模温管理图

客户：烨嘉　品番：SSSG104　品名：中壳　机台号：13#　吨位：120T　材料：PCTG　取数：1+1　模具编号：YJ17108　周期：60秒　审核：

注塑日期		2017.11.16			
时间段		20:00	22:00	24:00	1:30
36.7±0.1	36.80				
	36.70				
	36.60				
	数值	36.72	36.71	36.72	36.72
24.7±0.1	24.80				
	24.70				
	24.60				
	数值	24.75	24.75	24.76	24.76
1.4±0.02	1.42				
	1.40				
	1.38				
	数值	1.37	1.37	1.37	1.37
25.0±0.1	25.10				
	25.00				
	24.90				
	数值	24.95	24.95	24.95	24.94
前模模温 60±5℃	65℃				
	60℃				
	55℃				
	数值	60	60	60	60
后模模温 60±5℃	65℃				
	60℃				
	55℃				
	数值	60	60	60	60
结果判定		NG	NG	NG	NG
责任人					

尺寸超差

烨嘉电子科技有限公司　备注：1、首次量产时尺寸每2小时测量一次。 2、前模、后模模温2小时记录一次（白夜班都一样）。

现场现状调查2

■（水素水迷你盖）首次小批量生产现场产品不良解析

模具编号：YJ17107



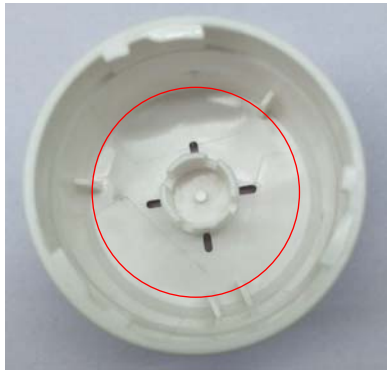
上盖4支圆顶针位全数油污

模具编号：YJ17107



上盖口部披峰全数

模具编号：YJ17107



下盖三处滑块油污全数

模具编号：YJ17107



下盖孔位拖高导致多胶全数

模具编号：YJ17107



油污、披峰、拖高全数加工对应

异常问题描述

1、上盖4处圆顶油污加工困难

2、上盖口部披峰全数披峰刀加工

3、下盖滑块位置油污加工困难

4、孔位拖高导致产品多胶全数加工对应。

现场现状调查3

■（水素水迷你盖）首次小批量生产现场产品加工调查

模具编号：YJ17108



中壳螺纹开口位置胶丝残留全数

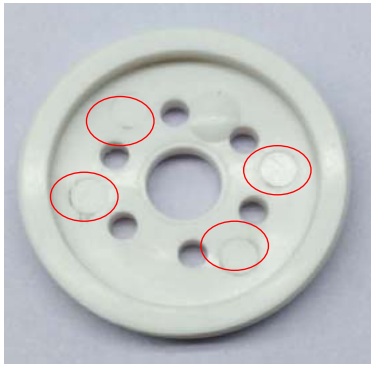
模具编号：YJ17108



中壳螺纹内侧位置胶丝全数

异常问题描述
1、中壳生产中绞牙困难不顺畅。
2、导致产品螺纹开口位胶丝全数加工对应。

模具编号：YJ17161



电极盖4支圆顶针位全数油污

模具编号：YJ17161



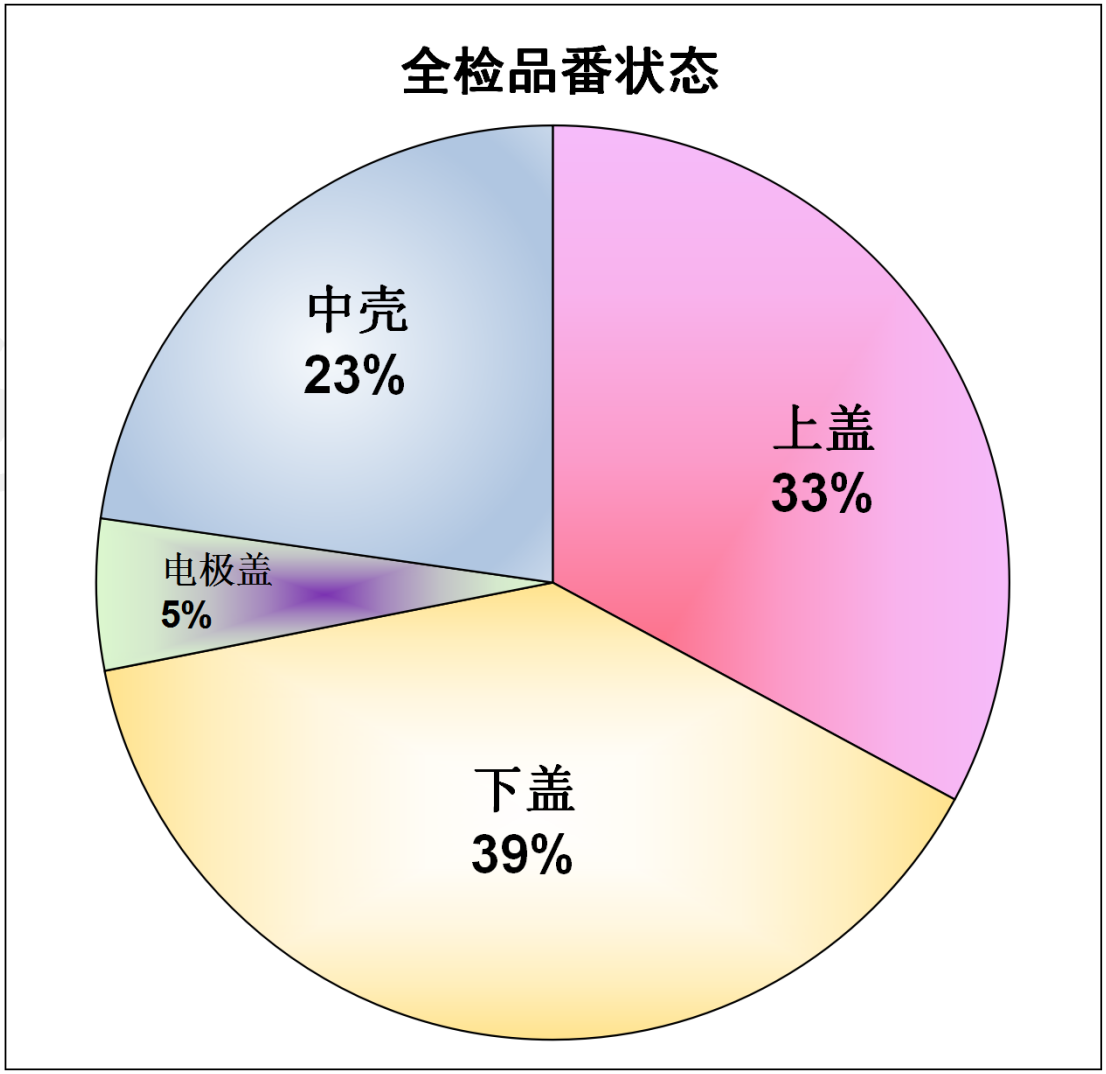
电极盖4支圆顶针位全数油污

异常问题描述
1、周期：25秒
2、产品取数：1*2
3、4处圆顶油污
4、此产品两个人方可完成作业。

现场现状调查4

■ 水素水迷你盖系列品番全检调查；

4个品番全检不良状态				
品番	品名	全检数量	不良数量	不良比率
SSSG101	上盖	447	147	32.89%
SSSG102	下盖	447	174	38.93%
SSSM103	电极盖	1022	51	4.99%
SSSG104387	中壳	387	90	22.73%

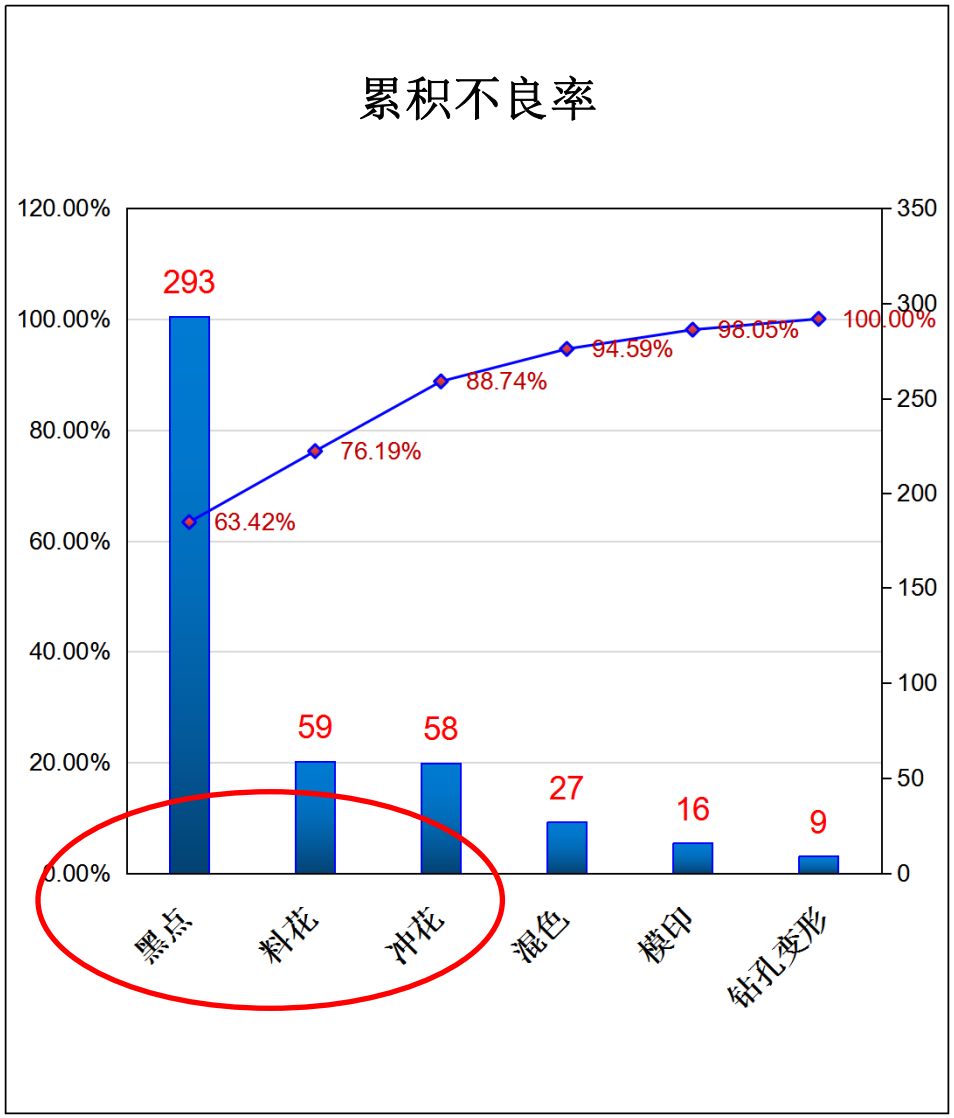


现场全检调查5

■ 首次小批量生产现全检不良调查

水素水迷你盖（4个品番）生产状况如下：

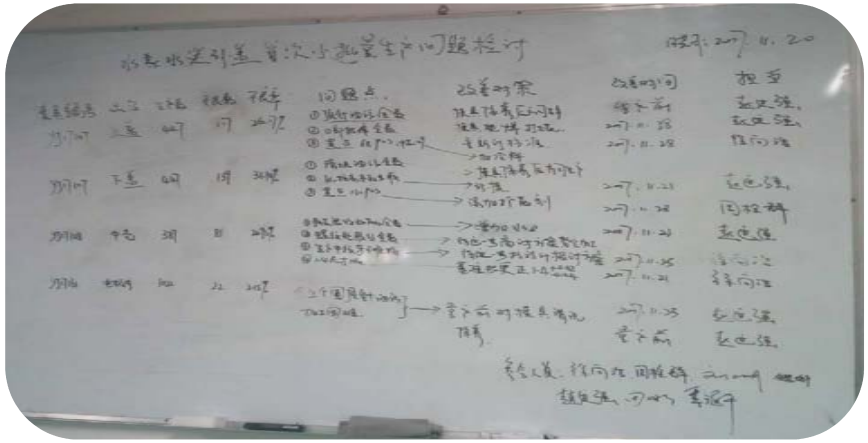
生产日期	品番	品名	生产总数	良品数	不良数	不良率	不良类别					
							黑点	混色	冲花	钻孔变形	料花	模印
17.11.15	SSSG101	上盖	447	330	147	32.89%	89	9	49	0	0	0
小项不良占比							19.91%	2.01%	10.96%	0.00%	0.00%	0.00%
生产日期	品番	品名	生产总数	良品数	不良数	不良率	不良类别					
							黑点	混色	冲花	钻孔变形	料花	模印
17.11.15	SSSG102	下盖	447	308	174	38.93%	157	8	0	9	0	0
小项不良占比							35.12%	1.79%	0.00%	2.92%	0.00%	0.00%
生产日期	品番	品名	生产总数	良品数	不良数	不良率	不良类别					
							黑点	混色	冲花	钻孔变形	料花	模印
17.11.15	SSSM103	电极盖	1022	1020	51	4.99%	44	7	0	0	0	0
小项不良占比							4.31%	0.68%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
生产日期	品番	品名	生产总数	良品数	不良数	不良率	不良类别					
							黑点	混色	冲花	钻孔变形	料花	模印
17.11.16	SSSG104	中壳	387	306	90	22.73%	3	3	0	0	59	16
小项不良占比							0.76%	0.76%	2.27%	0.00%	19.28%	5.23%



会议活动展开图片

■ （水素水迷你盖）首次小批量量产会议检讨活动展开





挖掘细节

不放过一丝一毫

模具问题
1、中壳料花增加水口改善

尺寸规格问题
1、尺寸公差修正

首次小批量生产问题改善活动

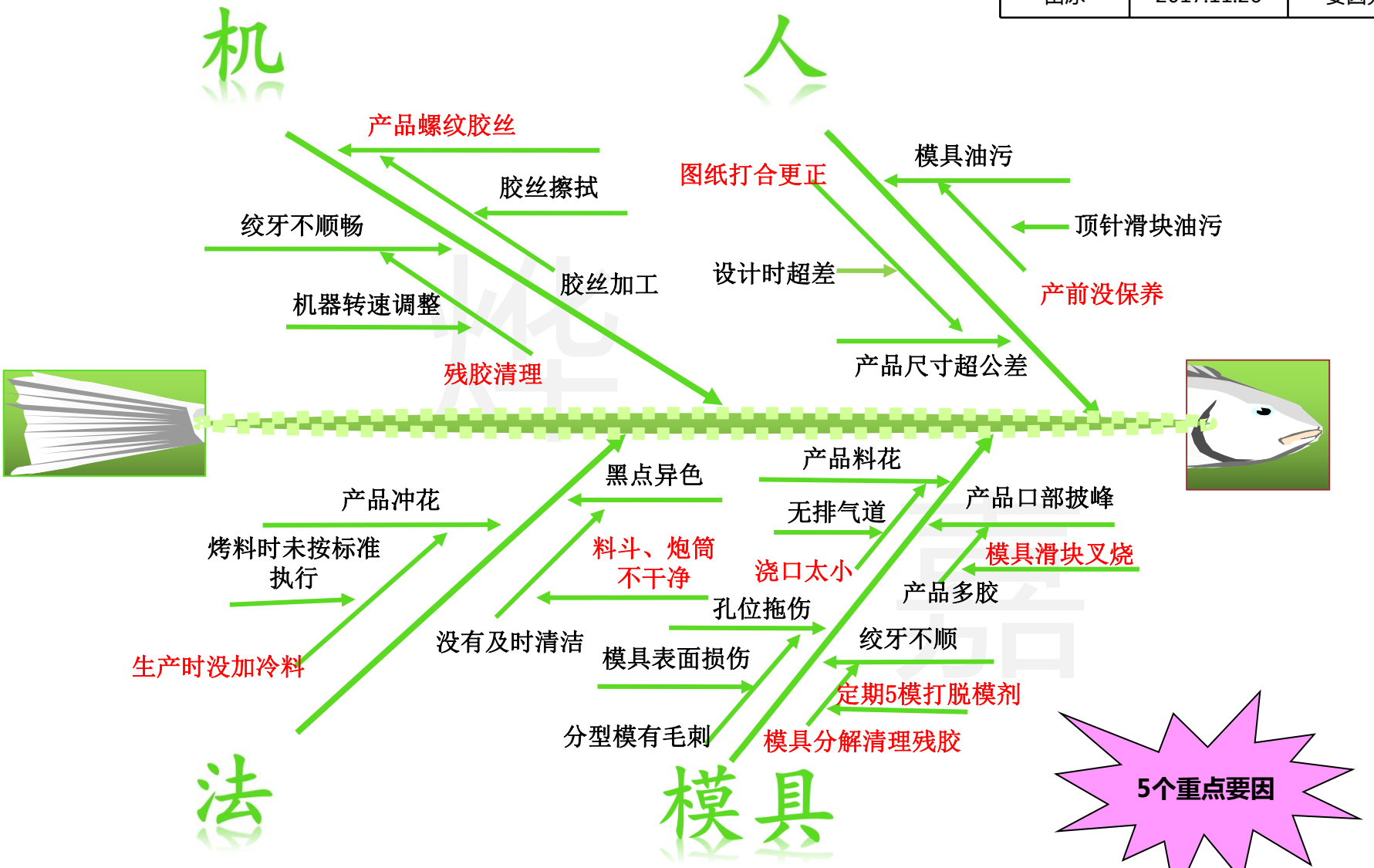
油污问题
1、顶针油污量产前保养改善

黑点、料花问题
1、进行更换色粉、灰尘防护、螺杆清理改善
2、冲花的增加冷料改

根因分析

■ 根因分析（特性要因图）

制定者	制定时间	制定方法
田冰	2017.11.26	要因分析图



对策方案

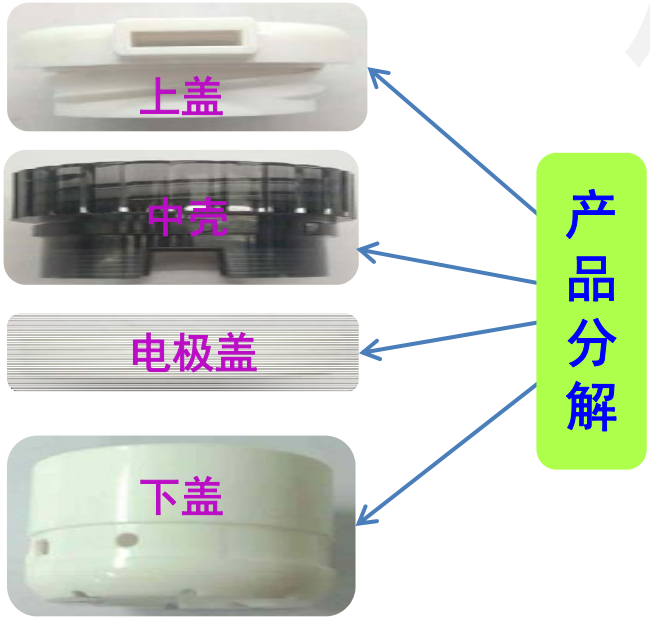
◆2017.11.26日小组会议讨论确定了对策方案

要　因	对策方案	评价						方案选定	分值描述 / 评价点	评分基准		
		有效性	可行性	时间性	经济性	可靠性	总分			◎5分	○3分	△1分
顶针、滑块油污	量前大泡洗保养	◎	◎	○	○	◎	21	√	有效性	很有效果	有一定效果	可以尝试没有把握
	油污加工	○	◎	○	△	○	15					
上盖口部披峰	披峰刀加工	○	○	○	△	○	13		可靠性	彻底改善	比较彻底	临时方案可能还会发生
	残缺处烧焊抛光	◎	◎	◎	◎	◎	25	√				
白色产品黑点、混色	螺杆料斗炮筒清理	◎	◎	◎	◎	○	21	√	时间性	1个工作日可完成	1周完成	需1月完成
	白色产品机台固定	○	△	○	○	○	13					
冲花	烤料时间控制	◎	◎	○	○	○	19		可行性	本部生产时可完成的	本部无法完成	难度大必须外协的
	添加冷料	◎	◎	◎	◎	◎	25	√				
中壳产品料花	模温控制	○	◎	○	○	○	17		可靠性	彻底改善	比较彻底	临时方案可能还会发生
	料筒温度调整	○	○	○	○	◎	17					
	模具进胶点增加	◎	◎	○	◎	◎	23	√				
下盖孔位多胶	模具烧焊	◎	◎	◎	◎	◎	25	√	可行性	彻底改善	比较彻底	临时方案可能还会发生
中壳螺纹位置胶丝	胶丝人员加工	○	◎	◎	◎	○	21	√	可行性	本部生产时可完成的	有一定效果	临时方案可能还会发生
	戴手套擦试	△	○	○	○	△	11					
中壳绞牙不顺畅	定期5模打脱模剂	○	○	△	◎	○	15		可行性	本部生产时可完成的	有一定效果	临时方案可能还会发生
	模具分解清理残胶	◎	◎	○	○	◎	21	√				
中壳槽尺寸小	成型参数调整	○	◎	○	○	◎	19		时间性	3个工作日可完成	1周完成	需1月完成
	骨位减胶	◎	○	○	○	◎	19					
	公差打合修正	◎	◎	○	◎	◎	23	√				

对策实施1

■ 水素水系列限度样制作







上盖冲花限度样板

上盖黑点限度样板



中壳冲花限度样板



中壳冲花限度样板

对策实施2

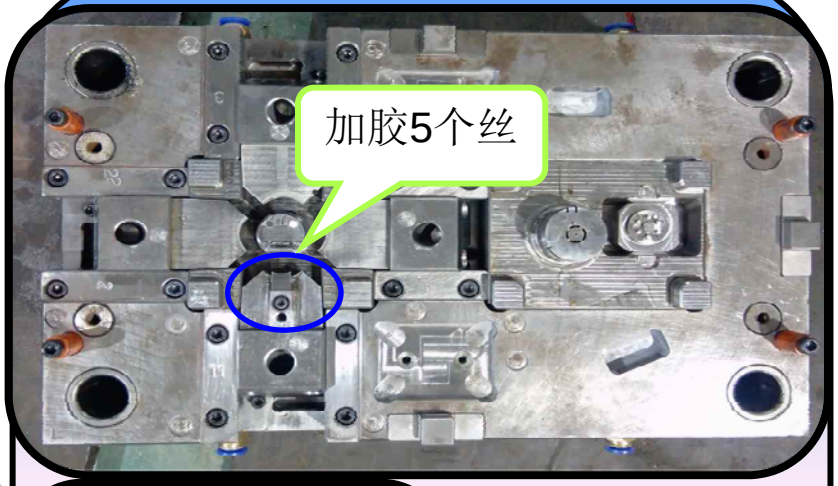
水素水系列上盖披峰改善

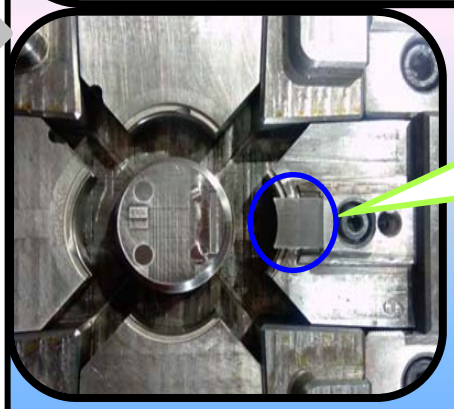
改善前



上盖YJ17107模具口部披峰

改善后





镶件加胶、烧焊打火花抛光修理

对策实施3

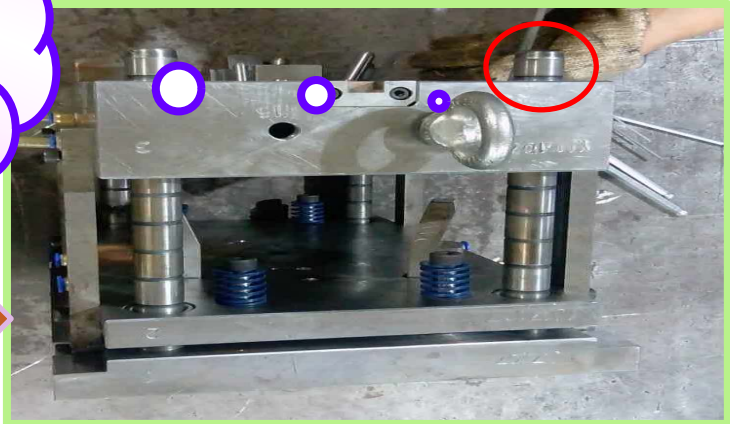
■下盖孔拖高改善示意图

改善前
孔拖高产品加工对应生产



拆滑
块烧
焊

改善后
模具烧焊改善



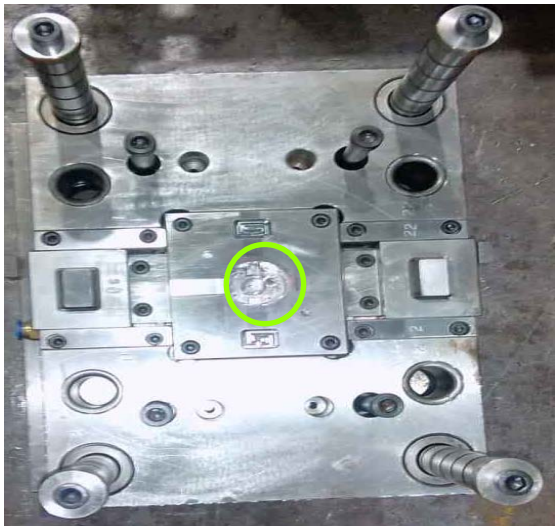


对策实施4

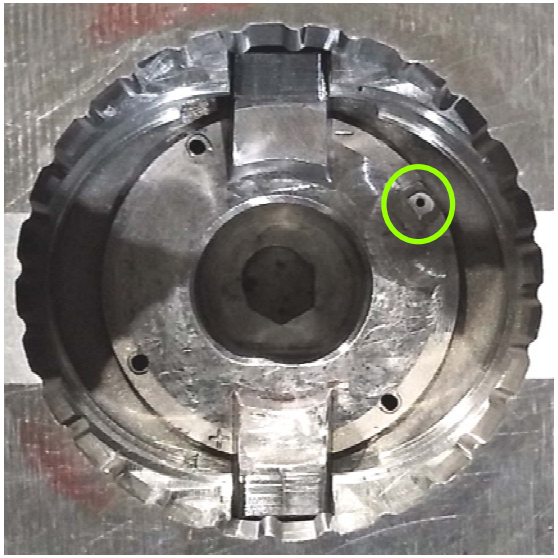
■中壳冲花增加进胶点改善示意图

改善前





※改善方案进行打开模

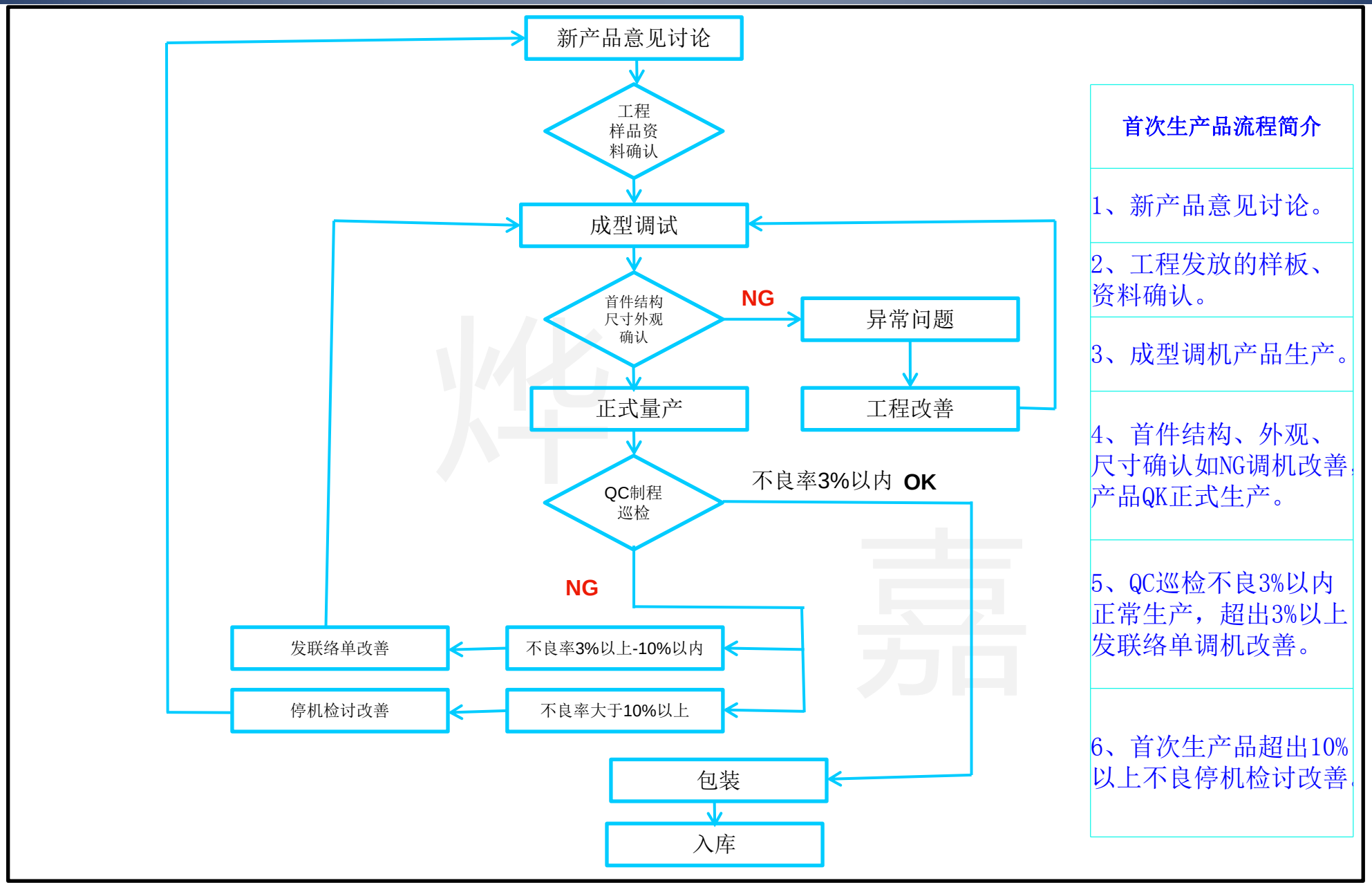


※改善在模具后增一个进胶点



※按改善方案完成

标准化



首次生产品流程简介
1、新产品意见讨论。
2、工程发放的样板、资料确认。
3、成型调机产品生产。
4、首件结构、外观、尺寸确认如NG调机改善，产品QK正式生产。
5、QC巡检不良3%以内正常生产，超出3%以上发联络单调机改善。
6、首次生产品超出10%以上不良停机检讨改善。

活动成果



有形成果

◆提前制作限度样板减少产品不必要的制程报废。

◆早期评估测量方法及小批量生产时实测尺寸避免不必要的停机浪费。

◆披峰、油污作业人员有2人降低为1人，降低加工浪费成本。

无形成果

◆小批量生时出现的问题点进行新产品意见讨论分析原因，制定改善策略。

◆评估改善结果必须在大批量生产前全部改善解决。

◆对生产现场的品质提前了解标准及预防控制。

活动总结

活动中的不足

◆一：在本次活动过程中，由于修模后产品没有生产，没有体现修模后改善成果。

◆二：模具改善方面技术性问题知道的比较少，改善思维有些局限化。

改善方向

◆三：通过本次活动后模具上问题点信息还要进行多学习。

◆四：在下期课题还会强化小组资深成员组织给QC培训，增强小组人员见识。

本次课题发表结束！

Thanks！



组长：赵进强



系长：刘小明



组长：任慧娜



经理：覃海平



技术员：田冰



系长：陈剑辉



工程师：徐向浩