

电力企业 质量管理

Q C

成果汇编

下册



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

电力企业 质量管理 QC 成果汇编

下册

常州大学图书馆
藏书章

河南省电机工程学会 合编
河南省电力公司焦作供电公司



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

电力企业质量管理 QC 成果汇编. 下 / 河南省电机工程学会, 河南省电力公司焦作供电公司编著. —北京: 中国电力出版社, 2011. 3

ISBN 978 - 7 - 5123 - 1510 - 5

I. ①电… II. ①河… ②河… III. ①电力工业 - 工业企业
管理: 质量管理 - 成果 - 汇编 - 河南省 IV. ①F426.61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 041905 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京盛通印刷股份有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2011 年 4 月第一版 2011 年 4 月北京第一次印刷

710 毫米 × 980 毫米 16 开本 21.5 印张 450 千字

印数 0001—3000 册 定价 120.00 元 (上、下册)

敬告读者

本书封面贴有防伪标签, 加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

电力企业质量管理 QC 成果汇编

编 委 会

主 编 杨成兴 赵建宾

副主编 赵建保 周凤珍

编 委 冯振保 杜利民 张富刚 李国立 张力森

沈黎明 李智敏 郑新才 封晓东 段玉峰

曹志超 郝福忠 张洪涛 程凤鸣 彭 勇

王 波 杨 林 王 柳 孙 卉 郭 强

王 圈 刘万东 孙素琴 张先俊 王忠强

王文豪 杨利萍 弋苗钦 吴多华 王合贞

弋登凯 郭瑞敏 马伶凤 肖学新

前 言

QC 活动是建设创新型企业的重要工作组成部分，2010 年，河南省电力公司结合国家电网公司班组建设创先争优、广泛开展创建“安全型、学习型、技能型、节约型、创新型、和合型、标准化”（“六型一化”）班组的活动，积极推进 QC 活动的开展。

河南省电力公司以科学发展观为指导，以标准化建设为核心，认真贯彻落实国资委、国家电网公司班组建设有关精神，高度重视群众性创新工作，使质量管理活动得到了蓬勃的发展。基层 QC 小组在班组“六型一化”建设活动中紧密结合生产实际，通过运用 QC 方法，及时有效地解决了生产、经营、管理、服务等方面遇到的困难和问题。

基层 QC 成员以科学发展观为指导，充分发挥 QC 小组的自主性、群众性、民主性和科学性，积极结合班组“六型一化”建设活动，学习兄弟单位先进经验，使班组队伍素质和技能水平得到了明显的提高，使基层班组的优质服务意识得到了明显的提高，为加快“一强三优”现代公司建设作出了新的贡献。

为了便于工作人员在具体的活动中相互学习和相互交流，进一步推广和应用 QC 成果，河南省电力公司组织相关单位工程技术人员对 2009—2010 年的 QC 成果进行了汇编，本书为下册，收录了 2010 年 10 个市级的 QC 成果资料和 6 个县级的 QC 成果资料，这些成果资料涉及电力生产的各个方面，题材新颖广泛，内容丰富，实用性强。

在组织编写过程中，由于多种原因，可能存在这样或那样的不足之处，敬请各位读者向编委多反馈宝贵意见，以便改进和提高，将今后的工作做得更好。

编 者

2010 年 12 月

目 录

2010 年 市 级

1	缩短焦作供电公司 95598 工单案头滞留时间	2
2	缩短变电站事故后反应时间	32
3	提高公司桌面终端管理系统注册率	50
4	35kV 熔断器接线帽研制	72
5	郑州小研制小母线跨接器 QC5. 11	93
6	减少度冬保电期间省网限电量	121
7	三门峡 SF ₆ 组合式充气接头研制	148
8	降低 110kV 线路跨公路改造费用	176
9	新型前开门保护屏更换工具的研制	200
10	洛阳降低陡沟变电站主变压器月平均温升差	217

2010 年 县 级

1	降低城西供电所 0. 4kV 公用电能损耗率	244
2	缩短城北站设备倒闸操作时间	262
3	缩短郊西变电站 35kV 站用变压器操作时间	277
4	提高光纤电路运行率	288
5	提高户外五防锁开锁及时率	306
6	研发“讲故事、学管理”网络体系	320



2010年市级

缩短焦作供电公司 95598 工单案头滞留时间

河南省电力公司焦作供电公司
95598 客户服务班 QC 小组

河南省电力公司焦作供电公司 95598 客户服务班成立于 2002 年 4 月，全体员工 19 人，平均年龄 25 岁，是一个团结向上、朝气蓬勃的团队。95598 电力热线覆盖全市五城区及周边县市，承担着 30 余万电力客户的业务咨询、信息查询、故障报修、停电公告、投诉、举报等来话业务。

我们本着“只要您一个电话，剩下的事由我们来做”的服务宗旨，为客户提供 24h 不间断的电力服务。

(1) 班组荣誉。

班组荣获 2006 年国家电网公司城市供电营业规范化服务示范窗口、2007 年河南省文明服务示范窗口、2009 年中华全国总工会女职工建功立业标兵岗、2009 年焦作供电系统群众满意基层站所评创先进单位、2010 年焦作供电公司工人先锋号、2010 年河南省电力公司 2009 年度行风建设工作先进集体、2010 年河南省电力公司 2009 年度营销工作先进集体。

(2) 95598 营销应用系统人工服务工作流程，如图 1-1 所示。

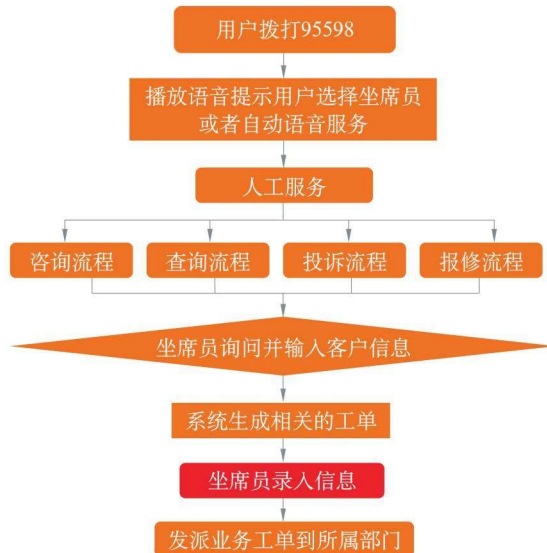


图 1-1 95598 营销应用系统人工服务工作流程

一、小组简介

表 1-1 小 组 简 介

小组名称	95598 客户服务班 QC 小组			
注册时间	2009 年 1 月 6 日	课题类型	服务型	
活动时间	2009 年 9 月 20 日	注册编号	JGQC - 2009 - 34	
活动课题	缩短焦作供电公司 95598 工单案头滞留时间			
活动情况	小组成员接受 QC 教育 30h 以上，坚持服务质量管理活动，出勤率达 100%			
姓名	性别	文化程度	小组职务	小组分工
刘鹏	女	大专	组长	组织协调
苗艳玲	女	大专	组员	调查统计
刘翠红	女	本科	组员	实施对策
刘慧	女	大专	组员	调查统计
王琳	女	大专	组员	调查统计及发布
刘艳	女	大专	组员	数据整理及发布
申娟	女	大专	组员	数据整理
王静	女	大专	组员	对策实施
刘帆	女	大专	组员	效果检查

名词解释：

工单：指 95598 客户服务班向抢修部门发送工作指令的单据。

案头：指 95598 坐席员在受理电力客户电话工作过程中，分析来话内容并按照系统要求所做的文字工作。

二、选题理由

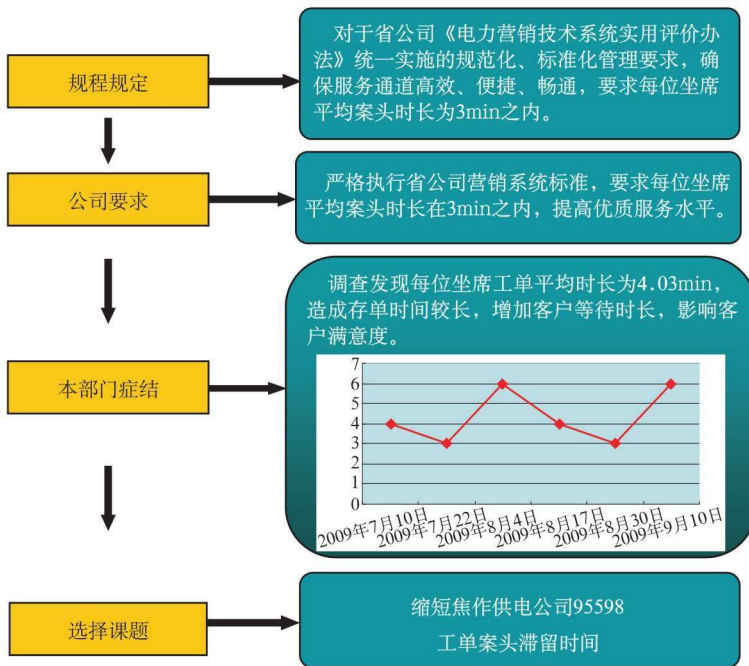


图 1-2 选题理由

三、现状调查

(1) 现状调查一：QC 小组成员启动 95598 营销应用系统，对 2009 年 7 月 10 日—9 月 10 日的坐席员工单案头处理时长进行调查，统计数据如表 1-2 所示。

表 1-2 工单案头处理时长统计表

序号	姓名	接听电话数 (个)	案头总时间 (min)	平均案头时间 (min)
1	王静	4520	18080.00	4.0
2	刘慧	4117	16879.70	4.1
3	王琳	4018	15268.40	3.8
4	刘艳	4001	16004.00	4.0
5	申娟	4329	18614.70	4.3
6	刘帆	4017	16068.00	4.0
	合计	25002	100914.80	4.03

数据来源：营销应用系统 http://10.230.26.186/epm_ha

(2) 现状调查二：QC小组成员启动95598营销应用系统，统计2009年7月10日—9月10日的工单超时总数，制定工单超时统计表如表1-3所示。

表1-3 工单超时统计表

		7月10日—8月10日	8月10日—9月10日	合计
王静	接听电话数(个)	2310	2210	4520
	工单超时数(次)	30	37	67
刘慧	接听电话数(个)	2150	1967	4117
	工单超时数(次)	35	32	67
王琳	接听电话数(个)	2119	1899	4018
	工单超时数(次)	33	36	69
刘艳	接听电话数(个)	2103	1898	4001
	工单超时数(次)	31	35	66
申娟	接听电话数(个)	2270	2059	4329
	工单超时数(次)	43	33	76
刘帆	接听电话数(个)	2110	1907	4017
	工单超时数(次)	45	34	79

(3) 现状调查三：小组成员根据影响工单超时的关键问题，共发放600份问卷调查表，进行问卷调查评价，如表1-4~表1-9所示。

表1-4 问卷调查表(一)

问卷调查表						
您会怎样评价95598坐席员，在影响工单案头时长中的关键问题各方面的表现呢？						
姓名：王静						
项目分类 关键问题	非常好	好	一般	差	很差	不评价
分析判断能力				√		
系统运用技巧		√				
换位思考能力			√			
打字速度			√			
方言沟通						√
其他						√

表1-5 问卷调查表(二)

问卷调查表						
您会怎样评价95598坐席员，在影响工单案头时长中的关键问题各方面的表现呢？						
姓名：刘慧						
项目分类 关键问题	非常好	好	一般	差	很差	不评价
分析判断能力				√		
系统运用技巧				√		
换位思考能力			√			
打字速度		√				
方言沟通						√
其他						√

表 1-6 问卷调查表 (三)

问卷调查表						
您会怎样评价 95598 坐席员, 在影响工单案头时长中的关键问题各方面的表现呢? 姓名: 王琳						
项目分类 关键问题	非常好	好	一般	差	很差	不评价
分析判断能力				√		
系统运用技巧				√		
换位思考能力			√			
打字速度			√			
方言沟通			√			
其他						√

表 1-7 问卷调查表 (四)

问卷调查表						
您会怎样评价 95598 坐席员, 在影响工单案头时长中的关键问题各方面的表现呢? 姓名: 刘艳						
项目分类 关键问题	非常好	好	一般	差	很差	不评价
分析判断能力				√		
系统运用技巧				√		
换位思考能力			√			
打字速度			√			
方言沟通		√				
其他						√

表 1-8 问卷调查表 (五)

问卷调查表						
您会怎样评价 95598 坐席员, 在影响工单案头时长中的关键问题各方面的表现呢? 姓名: 申娟						
项目分类 关键问题	非常好	好	一般	差	很差	不评价
分析判断能力				√		
系统运用技巧				√		
换位思考能力			√			
打字速度			√			
方言沟通						√
其他						√

表 1-9 问卷调查表 (六)

问卷调查表						
您会怎样评价 95598 坐席员, 在影响工单案头时长中的关键问题各方面的表现呢? 姓名: 刘帆						
项目分类 关键问题	非常好	好	一般	差	很差	不评价
分析判断能力				√		
系统运用技巧				√		
换位思考能力		√				
打字速度			√			
方言沟通			√			
其他			√			

(4) 现状调查四: 小组成员根据问卷调查表和工单超时统计表分析, 针对影响工单案头时长的关键问题制定评估分类统计表, 如表 1-10 所示。

表 1-10

评估分类统计表

(次)

姓名	频次	关键问题					合计
		分析判断能力	系统运用技巧	换位思考能力	打字速度	方言沟通	
王静	56	5	3	3	0	0	67
刘慧	56	5	4	2	0	0	67
王琳	57	5	3	3	1	0	69
刘艳	56	5	3	2	0	0	66
申娟	62	6	4	3	1	0	76
刘帆	63	6	5	3	1	1	79
合计	350	32	22	16	3	1	424

(5) 现状调查五：小组成员刘艳、申娟对成员总人数、工单案头总时间及关键问题统计表进行分析，影响工单案头时长的原因如表 1-11 所示。

表 1-11

影响工单案头时长的原因

序号	原因	频次(次)	累计频次(次)	累计百分比(%)
1	分析判断能力	350	350	82
2	系统运用技巧	32	382	90
3	换位思考能力	22	404	95
4	打字速度	16	420	99
5	方言沟通	3	423	99.7
6	其他	1	424	100

根据统计表和工单案头滞留因素绘制排列图见图 1-3。

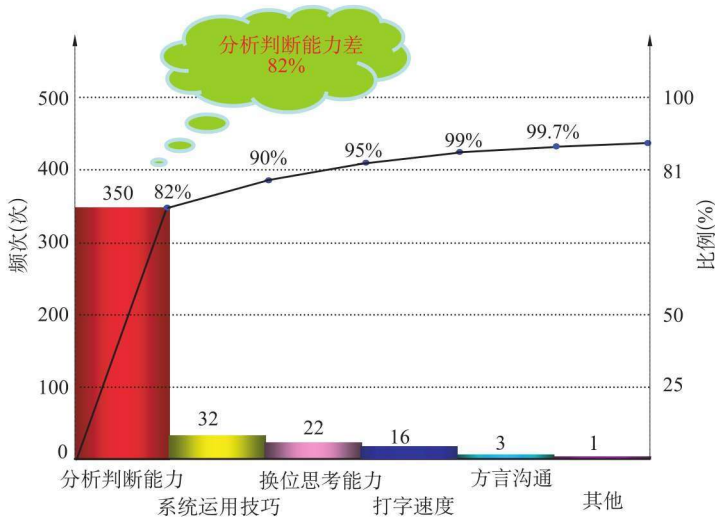


图 1-3 影响工单案头滞留因素排列图

结论：从图 1-3 中可以看出，分析判断能力差是影响工单案头滞留时间长的主要原因。

四、确定目标

根据我公司同业对标要求，统计省内其他供电单位 95598 工单案头平均时长为 2.51min，因此小组制定本次 QC 活动的目标为将焦作供电公司 95598 工单案头滞留时间缩短为 2.51min，如图 1-4 所示。

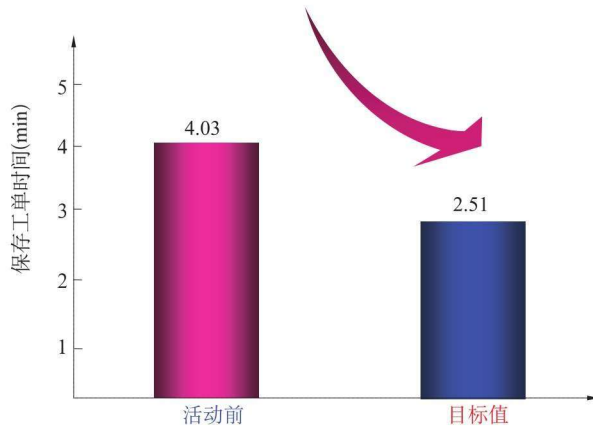


图 1-4 95598 工单案头时长目标值

五、原因分析

QC 小组针对影响工单存单时间的因素开展调查、分析，并绘制出树图，如图 1-5 所示。

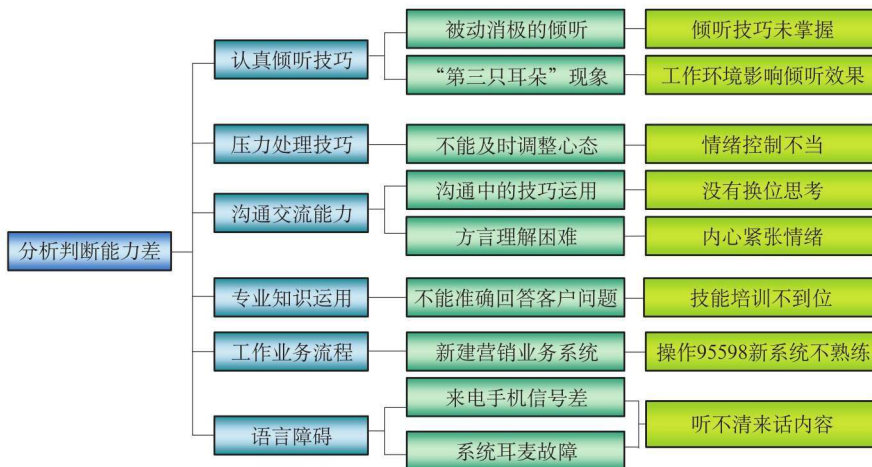


图 1-5 影响工单存单时间的因素

六、要因确认

小组成员对8条末端因素制定了要因确认计划表，如表1-12所示。

表1-12 要因确认计划表

序号	末端因素	确认内容	确认方法	标准	确认人	完成日期
1	倾听技巧未掌握	是否按《供电营业职工文明服务规范》要求真正掌握、了解倾听技巧	调查分析	通过练习，能熟练运用倾听技巧，并能有效地倾听客户来电	刘鹏	2009年10月10日
2	工作环境影响倾听效果	确认周边的环境能否影响坐席员的注意力	现场调查	要求坐席员学会关闭“第三只耳朵”，不让周边无关的声音带走坐席员的注意力	申娟	2009年10月10日
3	情绪控制不当	面对压力是否能随时调整心态	调查分析	摆脱焦虑，克服紧张情绪，能进行自我压力调节	刘艳	2009年10月11日
4	没有换位思考	是否站在用户角度思考	调查分析	理解客户的情绪，站在客户的立场考虑问题，利用“黄金5s”建立有效沟通	刘慧	2009年10月11日
5	内心紧张情绪	是否语无伦次、意思表达混乱	调查分析	符合《95598培训教材》的沟通能力测试标准	王静	2009年10月11日
6	技能培训不到位	是否制定全年培训计划、月度培训方案、周培训检查	调查分析	符合《国家电网公司教育培训管理暂行规定》要求，48个学时为合格	王琳	2009年10月12日
7	操作95598新系统不熟练	是否有具体的操作标准	现场调查	严格按照《95598营销业务系统流程》规范操作，有效提高工作效率	刘帆	2009年10月12日
8	听不清来电内容	是否能按规范用语要求挂断用户来电	现场调查	严格按照《95598规范服务用语》规定，能准确自然地将服务用语运用到日常接听电话中	王琳	2009年10月12日

1. 确认一：倾听技巧未掌握（见表1-13）

表1-13 倾听技巧未掌握确认表

时间	2009年10月13日	确认方法	调查分析								
标准	《供电营业职工文明服务规范》要求熟练掌握倾听技巧，并能认真倾听客户来电										
确认内容	<p>在工作中，坐席员难免会出现没有按照倾听的五个层次“用心”地倾听（忽视地听、假装在听、有选择地听、全神贯注地听、用心去倾听），而是随着自我的情绪处理客户的电话，这需要通过长期业务实践与培训来掌握并提高好的倾听技巧</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">微笑</td> <td style="text-align: center;">仪容</td> <td style="text-align: center;">仪表</td> <td style="text-align: center;">气息</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> (1) 开心金库。 (2) 三米八齿。 (3) 嘴笑、眼笑、心笑 </td> <td style="vertical-align: top;"> 上岗前 面镜30s， 保持 愉悦心情 </td> <td style="vertical-align: top;"> (1) 站姿：挺直 腰背。 (2) 坐姿：一般 坐于椅子1/2处 </td> <td style="vertical-align: top;"> 发声练习： (1) 发高音时用声带 前1/3。 (2) 发中音时用声带 中1/3。 (3) 发低音时用声带 后1/3，使声音有声有 色，还可以使声带交替 休息 </td> </tr> </table>			微笑	仪容	仪表	气息	(1) 开心金库。 (2) 三米八齿。 (3) 嘴笑、眼笑、心笑	上岗前 面镜30s， 保持 愉悦心情	(1) 站姿：挺直 腰背。 (2) 坐姿：一般 坐于椅子1/2处	发声练习： (1) 发高音时用声带 前1/3。 (2) 发中音时用声带 中1/3。 (3) 发低音时用声带 后1/3，使声音有声有 色，还可以使声带交替 休息
微笑	仪容	仪表	气息								
(1) 开心金库。 (2) 三米八齿。 (3) 嘴笑、眼笑、心笑	上岗前 面镜30s， 保持 愉悦心情	(1) 站姿：挺直 腰背。 (2) 坐姿：一般 坐于椅子1/2处	发声练习： (1) 发高音时用声带 前1/3。 (2) 发中音时用声带 中1/3。 (3) 发低音时用声带 后1/3，使声音有声有 色，还可以使声带交替 休息								
确认人	刘鹏										
确认结果	要因										

2. 确认二：工作环境影响倾听效果（见表1-14）

表1-14 工作环境影响倾听效果确认表

时间	2009年10月13日	确认方法	现场调查
标准	要求坐席员工作中关闭“第三只耳朵”，不让周边无关的声音带走坐席员的注意力		
确认内容	在受理来电的过程中，周边的环境会干扰和打断坐席员的倾听，可通过训练注意力、改善工作环境、减少干扰来解决此问题		
确认人	申娟		
确认结果	非要因		

3. 确认三：情绪控制不当（见表1-15）

表1-15 情绪控制不当确认表

时间	2009年10月13日	确认方法	调查分析
标准	《国家电网供电服务规范》要求摆脱焦虑，克服紧张情绪，能进行自我压力调节		
确认内容	在面对刁难的用户时，坐席员会情绪不好，造成电话接听迟缓或不注意倾听，此情况可通过改善员工服务意识，情绪不好要及时通过开导或情绪释放或安排替班等方法解决		
确认人	刘艳		
确认结果	非要因		

4. 确认四：没有换位思考（见表1-16）

表1-16 没有换位思考确认表

时间	2009年10月13日	确认方法	调查分析
标准	理解客户的情绪，站在客户的立场考虑问题，利用“黄金5s”建立有效沟通		
确认内容	对95598录音调取监听时，发现坐席员在服务工作中需要加强沟通技巧练习，用不同手段提醒坐席员站在用户的立场上做好解释工作		
确认人	刘慧		
确认结果	非要因		

5. 确认五：内心紧张情绪（见表1-17）

表1-17 内心紧张情绪确认表

时间	2009年10月13日	确认方法	调查分析
标准	符合《95598培训教材》的沟通能力测试标准		
确认内容	坐席员在与客户沟通过程中总是担心自己说错话，导致信息和情感传递的“到达率”不高，可通过不断加强沟通能力练习和测试，以此消除沟通过程中的内心紧张情绪		
	培训内容	解决问题能力	口头交流能力
	项目		理解沟通能力
	培训人数	15	15
	测试成绩	达到优秀以上5人，良好10人	达到优秀以上7人，良好8人
	完成率	100%	100%
确认人	王静		
确认结果	非要因		