

激情 · 融行 · 拓新 ·

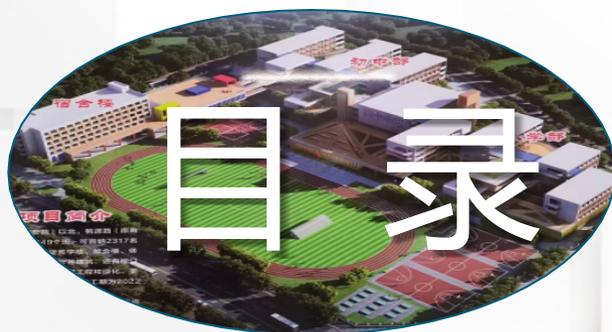
超群

# 提高预应力筋挤压锚安装合格率



安安QC小组

中建八局华中建设有限公司



激情 · 融行 · 拓新 ·  
超群

一	工程概况	七	确定主要原因
二	QC小组简介	八	制定对策
三	选择课题	九	对策实施
四	现状调查	十	效果检查
五	设定目标	十一	巩固措施
六	原因分析	十二	总结和下一步打算

# 1.工程概况

激情 · 融行 · 拓新 ·

超群

安南学校位于江西省南昌市安义县安南小镇，尚德路以北，南园大道以东。用地面积为 $49677.27\text{m}^2$ ，总建筑面积为 $37411.63\text{m}^2$ ，施工工期510天，项目包括新建教学楼、综合楼、学生宿舍等建筑和校门、围墙、运动场附属工程和绿化、美化、排水等市政工程建设。

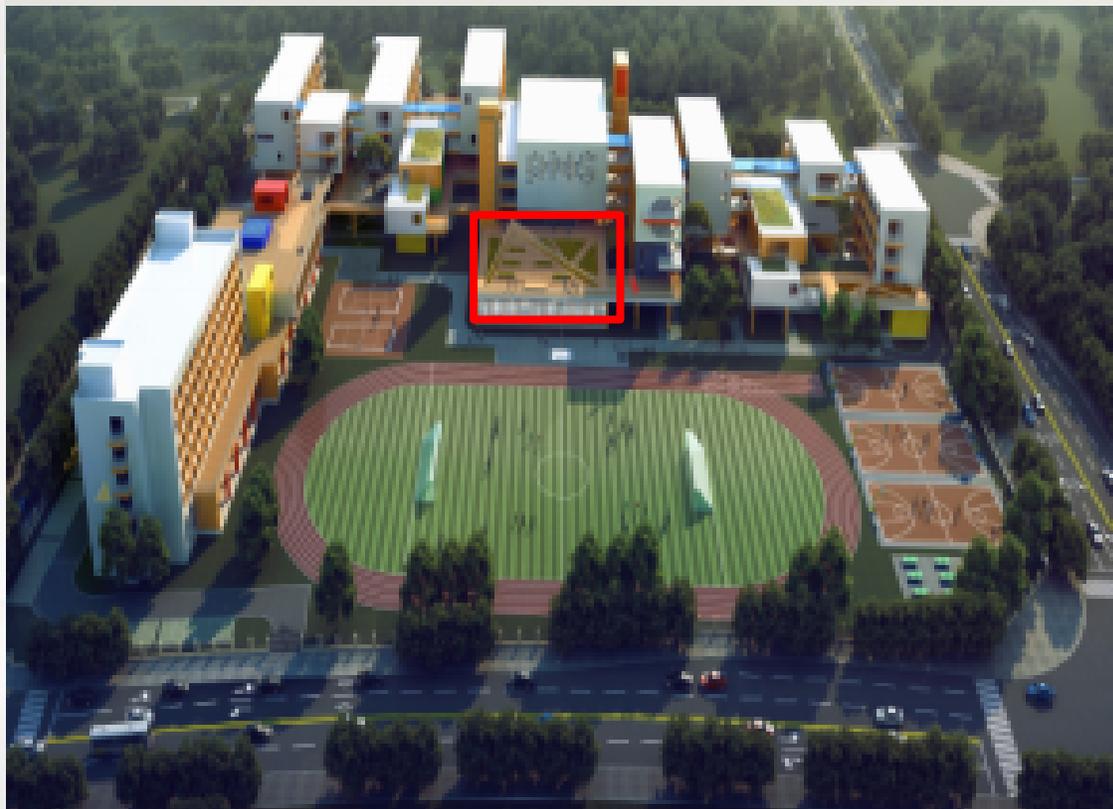


图1-1 项目效果图

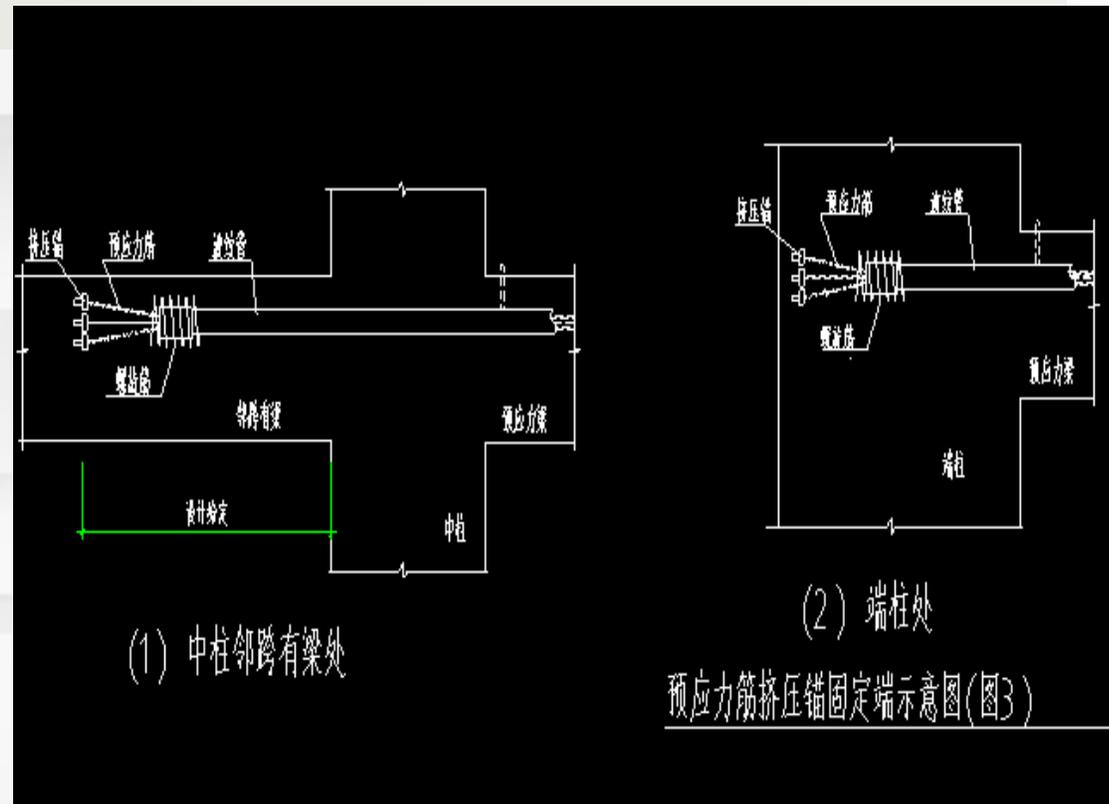


图1-2 预应力挤压锚



## 2. QC小组简介

激情 · 融行 · 拓新 ·  
超群

表2-1 QC小组成员信息表

小组名称		安安QC小组						
课题名称		提高预应力筋挤压锚安装合格率						
课题注册号				小组注册号				
课题注册时间		2022.10.01		小组类型		问题解决型		
活动时间		2022.10.01~2023.2.12		出勤率		98%		
人员接受教育			60小时		人数		9	
序号	姓名	性别	年龄	学历	项目职务	职称	组内职务	小组工作
1	秦善启	男	40	本科	项目经理	工程师	组长	全过程策划、成果总结
2	李正辉	男	28	本科	项目总工	工程师	副组长	原因分析，对策划实施
3	张茂	男	30	本科	商务预算员	工程师	组员	原因分析，负责预算
4	赵富万	男	42	大专	生产负责人	工程师	组员	原因分析指定对策
5	周辉	男	50	大专	质量总监	工程师	组员	资料整理，成果发布
6	张俊	男	27	本科	质量员	工程师	组员	原因分析，效果检查
7	李鹏	男	39	大专	施工员	工程师	组员	原因分析，实施改进
8	蔡伟群	男	23	本科	施工员	助工	组员	原因分析，测量检查
9	谢昊成	男	24	本科	资料员	助工	组员	原因分析，资料统计

制表人：周辉

制表时间：2022.10.1

## 2. QC小组简介

激情 · 融行 · 拓新 ·  
超群

表2-2 QC小组活动日程计划表

管理项目	实施项目	计划日程															
		2022年10月				2022年11月				2022年12月				2023年1月			
		一周	二周	三周	四周	一周	二周	三周	四周	一周	二周	三周	四周	一周	二周	三周	四周
P	选择课题																
	现状调查																
	设定目标																
	原因分析																
	确定主要原因																
	制定对策																
D	对策实施																
C	效果检查																
A	巩固措施																
	总结及打算																

计划时间

实施时间 —————

制表人：周辉

制表时间：2022.10.1

### 3. 选择课题

激情 · 融行 · 拓新 · 超群

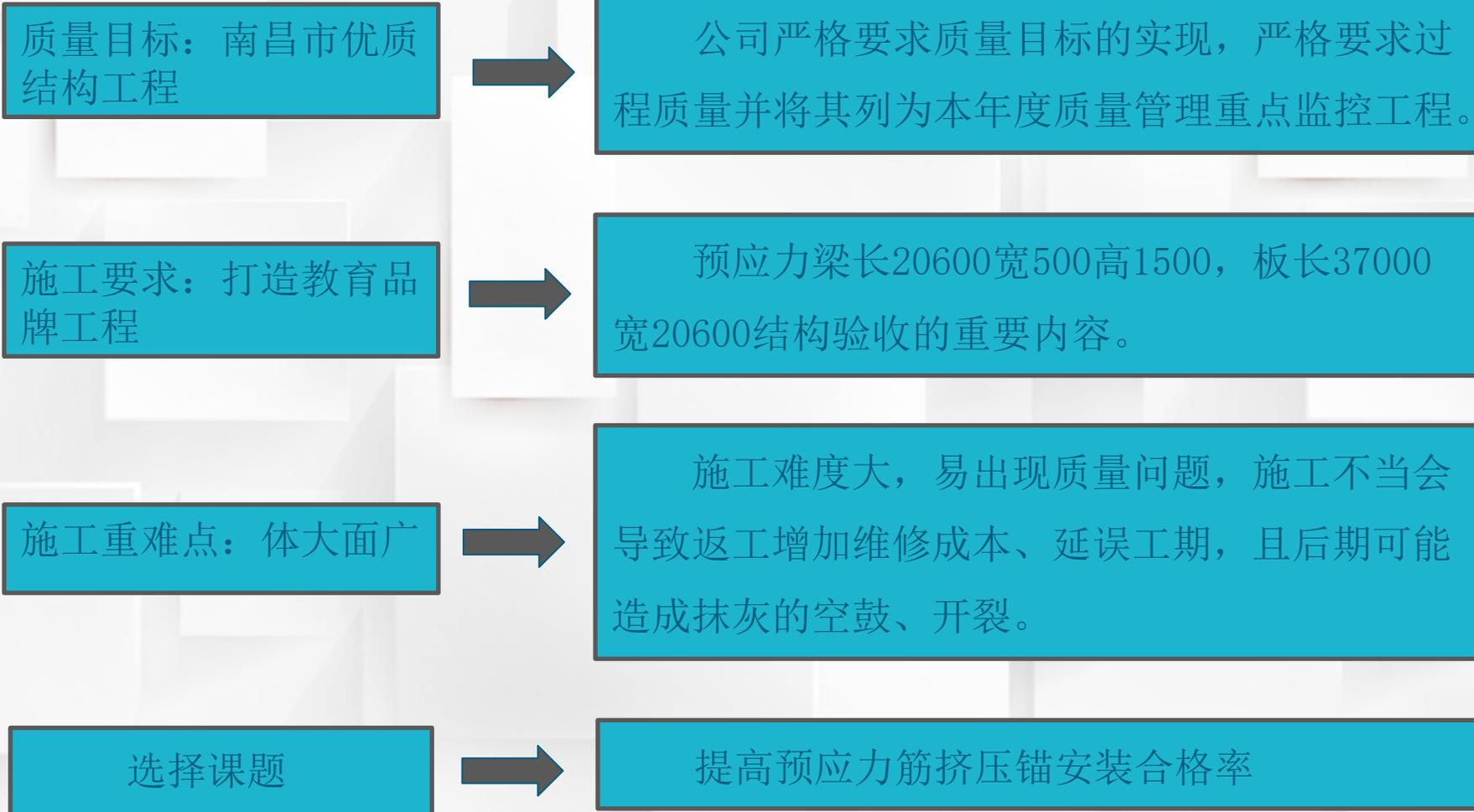


表3-1 自检记录表

序号	操作人员	检查数量	合格数量	合格率	平均合格率
1	王俊	20	18	90%	91.6%
2	王文杰	20	18	90%	
3	刘松	20	19	95%	

制表人：周辉

制表时间：2022.10.04

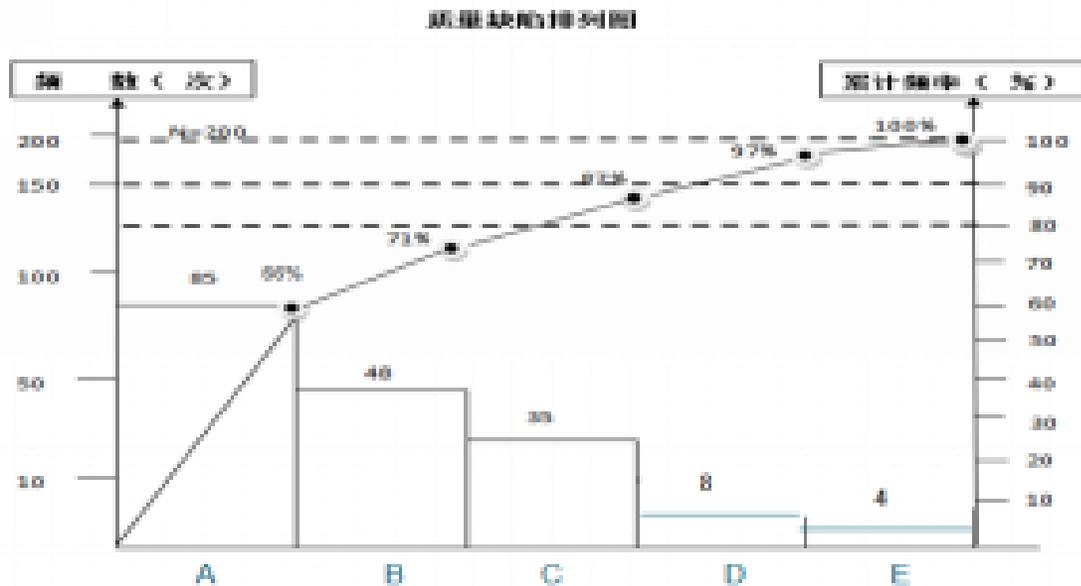
## 4. 现状调查

激情 · 融行 · 拓新 ·

超群

质量管理小组对预应力锚具挤压进行调查分析，现场检查60个预应力筋锚具挤压质量，一次验收合格的有55个，不合格的有5个，一次验收合格率仅为91.6%。小组成员对不合格的因素进行了统计，并制成了统计图。

表4-1挤压锚一次验收不合格因素分析表



质量缺陷排列图

制图人：周辉

制图时间：2022.10.12

序号	项目	频数	频率 (%)	累计频率 (%)
1	A 挤压锚，端部长短不一	85	45	45
2	B 钢丝衬套无外露	48	30	71
3	C 钢绞线衬套切割不平整	35	16	87
4	B 压力机油压不稳定	8	6	97
5	E 其他	4	3	100
6	合计	180	100	

制表人：周辉

制表时间：2022.10.12

从图中可以确定挤压锚，端部长短不一及钢丝衬套无外露质量缺陷问题累计频率超过85%，是影响挤压锚质量一次验收合格率的重要因素，是QC小组要解决的主要问题。

## 5. 设定目标

激情 · 融行 · 拓新 ·  
超群

### 目标设定依据

01

项目要求：预应力张拉受力是项目重点关注内容，要求挤压锚质量合格率达到98%以上。

02

目标测算：根据现状调查分析，定挤压锚，端部长短不一及钢丝衬套无外露这两个问题是挤压锚一次验收合格率低的主要症结，如果将此项问题解决98%，则合格率能达到  $(60 - 2 * (1 - 90\%) - 1) / 60 = 98.2\% > 98\%$ 。



图5-1 对比图

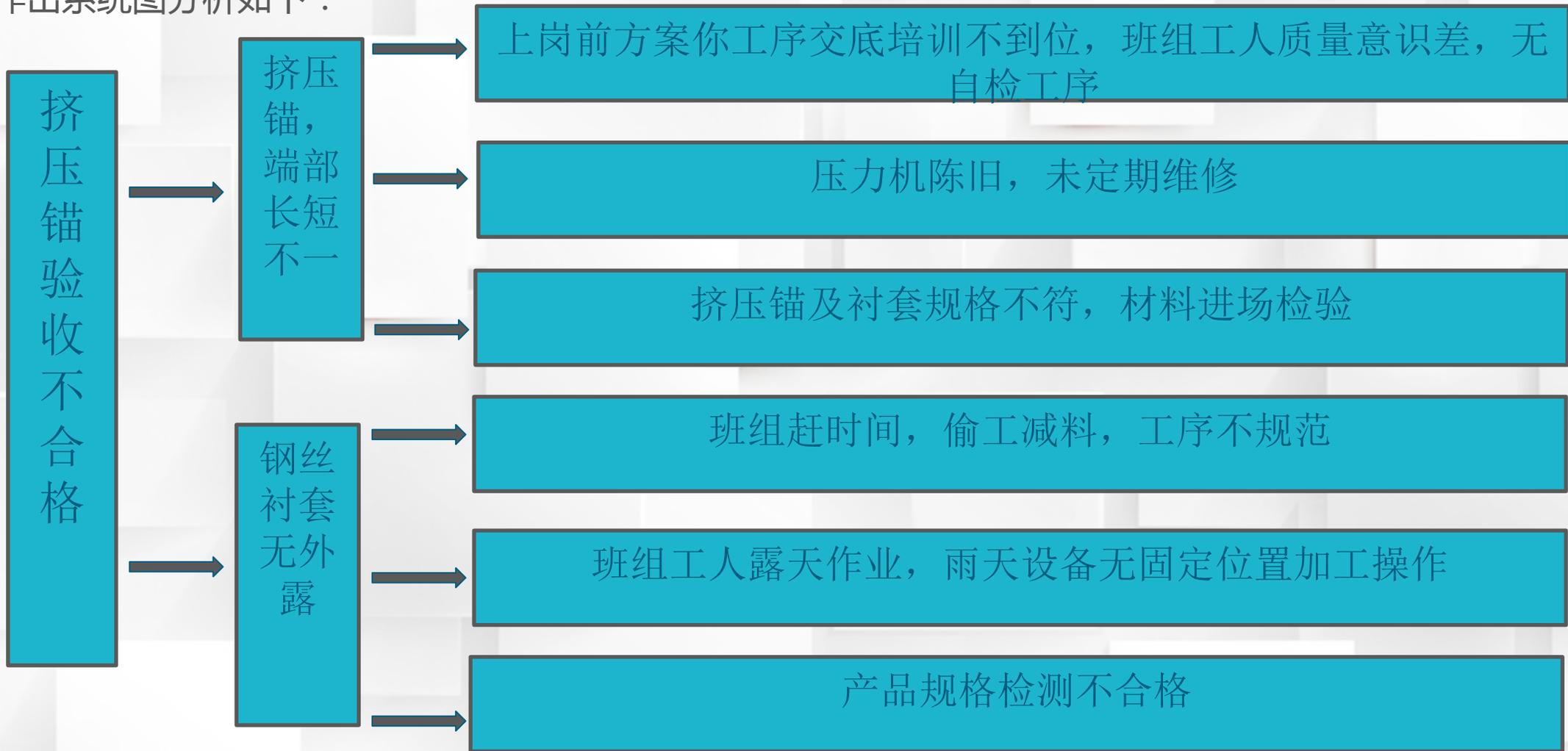
**目标设定：**根据现状调查及目标设定依据分析，我们小组经过讨论分析，综合考虑，最终确定了本次QC小组活动的目标为：提高预应力筋挤压锚安装合格率从91.6%提升为98%。

## 6. 原因分析

激情 · 融行 · 拓新 ·

超群

QC小组开会进行讨论，采用头脑风暴法，5M1E六个方面进行分析广泛收集意见，认真研究归纳，作出系统图分析如下：



制图人：周辉

制图时间：2022.10.27

## 7.确定主要原因

激情 · 融行 · 拓新 ·  
超群

表7-1 要因确认计划表

序号	末端因素	确认方法	确认内容	确认标准	负责人	完成日期	确认结论
1	上岗前方案你工序交底培训不到位，班组工人质量意识差，无自检工序	现场调查	技术交底内容不全，关键工序未细化讲清楚。	现场指导缺失	李正辉	2022.11.1	要因
2	压力机陈旧，未定期维修	现场调查	设备进场检验	电路、油路及压力表通电正常	李鹏	2022.11.1	非要因
3	挤压锚及衬套规格不符，进场无检验	现场调查	规格型号同一生产厂家	无变形，外观质量合格	周辉	2022.11.1	非要因
4	班组赶时间，偷工减料，工序不规范	现场调查	工序无标准控制	衬套随意安放	张俊	2022.11.2	要因
5	班组工人露天作业，雨天设备无固定位置加工操作	现场调查	加工场地平整清洁	每日工完场清	赵富万	2022.11.2	非要因
6	产品规格检测不合格	现场调查	材料检验	钢卷尺	张茂	2022.11.2	非要因

制表人：周辉

制表时间：2022.11.3

## 7.确定主要原因

激情 · 融行 · 拓新 ·  
超群

要因确认一：交底培训，班组工人质量意识差，无自检工序

序号	末端因素	确认内容	确认方法	标准	验证人	日期
1	交底培训，班组工人质量意识差，无自检工序	技术交底内容不全，关键工序未细化讲清楚。	关键工序现场缺失指导	样板引路，首道工序现场做指导	李正辉	2022.11.2



小组成员组织班组工人培训交底，班组管理人员及工人共7人，交底人员与操作工人更换，缺乏施工经验，及责任心不强。此项是主要原因。



制表人：周辉

制表时间：2022.11.4

## 7.确定主要原因

激情 · 融行 · 拓新 ·  
超群

要因确认二：压力机陈旧，未定期维修

序号	末端因素	确认内容	确认方法	标准	验证人	日期
2	压力机陈旧，未定期维修	设备进场检验	现场检验	设备标识牌齐全	李鹏	2022.11.2



小组成员经过现场测量发现：压力机合格证书齐全，设备进场前做过维修检查，设备进场检验合格。此项不是主要原因。



制表人：周辉

制表时间：2022.11.5

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/195210134310011223>