

提高湄洲湾项目文档查询效率 成果报告

信息文档部项目文控 QC 小组



 **山东电力工程咨询院有限公司**
SHANDONG ELECTRIC POWER ENGINEERING CONSULTING INSTITUTE CORP., LTD.

2018年4月 济南

1 小组概况

1.1 小组简介

表 1 小组基本情况及成员组成

课题名称	提高湄洲湾项目文档查询效率						
小组名称	信息文档部项目文控 QC 小组						
小组成立时间	2017 年 2 月 2 日		小组注册时间		2017 年 2 月 4 日		
小组注册编号	QC-2017-57		课题编号		KT-2017-57		
活动时间	2017 年 2 月-2017 年 12 月		课题类型		管理型		
活动次数	10 次		平均每次活动时间		3 小时		
集体活动出勤率	93%		小组成员 质量学习学时		30 小时		
小组成员							
序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职称	岗位	组内分工
1	邵甜甜	女	29	硕士	/	文控工程师	组长
2	李田伟	女	26	硕士	/	文控工程师	组员
3	曹南	女	56	本科	研究馆员	档案主管	辅导员
4	张翠平	女	35	硕士	馆员	档案主管	组员
5	赵宏刚	男	35	本科	/	文控工程师	组员
6	赵华山	男	34	本科	中级经济师	文控工程师	组员
7	徐鑫	男	25	本科	/	文控工程师	组员
8	巩晓威	女	21	专科	/	文控管理员	组员
9	董长竹	男	35	本科	高级工程师	工程部副经理	组员

制表人：邵甜甜

时间：2017 年 2 月 5 日

1.2 小组成员统计

本小组共 9 人，本科及以上 8 人（硕士 3 人），占 89%。中级以上职称 4 人，占 44%。平均工龄 7.3 年。

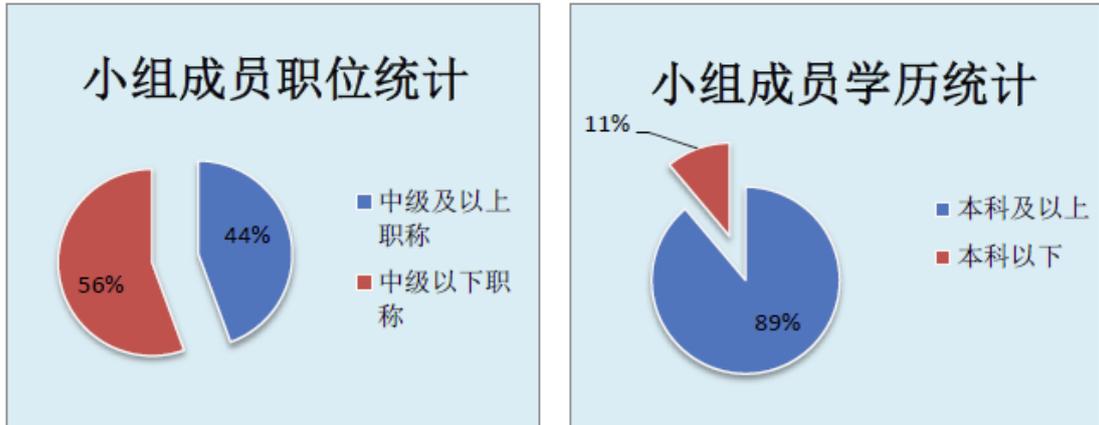


图 1 小组成员职位及学历统计

2 选择课题

2.1 选题背景

随着我院总承包项目的不断壮大，项目管理日益规范化，对项目文档管理工作也提出了更高的要求。文档管理工作的最终目的是文档利用，项目文档的查询是档案利用的重要途径之一，也是项目现场最常用的方式。然而，长期以来，普遍存在重保管，轻利用，只重视项目文档是否能成功移交，忽视项目建设过程中不同人员的查询需求和信息资源潜在价值的发掘，项目文档查询效率较低。因此，项目文档管理务必满足各阶段用户的利用需求，提高文档查询效率。本课题以湄洲湾项目部为试点，开展提高火电项目文档查询效率工作。

2.2 提出课题

2.2.1 实际工作需要

湄洲湾项目是我院开展的百万机总承包项目之一，工期紧，任务重，要求高。面临这些困难，如何在紧张的工期中确保项目高质高量的完成移交，除了各参建方的积极配合、一线专业人员的共同努力外，还需要在巨量的文档中快速、准确、全面的查找到所需内容，为工程提供后方支援。

2.2.2 查询现状

湄洲湾项目由于其参建单位众多，文档查询具有以下特点：

(1) 文档利用对象多样化，既有来自项目四方的查询需求，也有来自院本部的查询需求。

(2) 文档查询次数频繁，如，工程联系单等，由于其用来了解、督促工程进度，联系相关参建方开展工作，再加上工程量巨大，所以对这类文档的查询相当频繁。

(3) 用户需求多样化

不同用户的需求内容、需求层次、需求方式不尽相同。

然而，用户反映湄洲湾项目的文档查询效率不高，不能很好的满足用户的利用需求，影响用户的工作效率，进而对工程的整体进度和质量造成威胁。



图 2 选题理由

2.3 小组活动计划

表 2 活动计划表

阶段	活动程序	计划进度 (2017 年)											
		2.1-2.28	3.1-3.31	4.1-4.30	5.1-5.31	6.1-6.30	7.1-7.31	8.1-8.31	9.1-9.30	10.1-10.31	11.1-11.30	12.1-12.31	
P 计划	选择课题 ——											
	现状调查 ——											
	设定目标	 ——										
	分析原因	 ——										
	要因确认		 ——									
	制定对策			 ——								
D 实施	实施对策			 ——								
C 检查	效果检查							 ——				
A 总结	巩固措施								 ——			
	总结回顾及今后打算									 ——		
注：计划进度时间 实际活动时间 ——													

制表人：赵宏刚

时间：2017 年 2 月 6 日

3 现状调查

3.1 现状分析

✚ 文档查询效率指标： $F = \frac{b^2+1}{b^2} \frac{PR}{P+R}$

说明：查全率（P）= (查询到的相关文档数量/相关文档总量)×100%

查准率（R）= (查询到的满意文档数量/查询到的文档总量)×100%

b 是一个预设值，是 P 和 R 的相对权重，b 大于 1 时表示 P 更重要，b 小于 1 时表示 R 更重要。本小组通过讨论将 b 设定为 1，表示二者同等重要。

所以， $F = \frac{1+1}{1} \frac{PR}{P+R} = 2 \frac{PR}{P+R}$

✚ 调查地点：国投湄洲湾第二发电厂项目现场、山东院本部

✚ 调查方法：统计分析

✚ 调查时间：2017 年 2 月 8 日-2017 年 2 月 26 日

✚ 调查过程：在查档频繁的用户中按比例随机选取 50 人（院本部 5 人，项目现场 45 人）每人随机检索管理性文件 2 份，设计文件 1 份，设备文件 2 份，施工文件 2 份。

原因：此四类文件组成项目部的主要文件，设计文件数量较少，管理性文件、设备文件和施工图文件数量较多，因此根据比例设计文件的检索数量为 1 份，后三者文件的检索数量各为 2 份。具体检索主题如表 3。

表 3 调查对象检索主题

序号	文件种类	检索主题	相关文件总数
1	管理性文件	关于标准规范有效版本清单的事宜	12
2		关于各次检查整改闭环文件	25
3	设计文件	桩基类施工图纸	45
4	设备文件	10KV 高压开关柜出厂资料	36
5		全厂起吊类设备合格证	18
6	施工文件	A 标段施工方案	352
7		A 标段用于主厂房的碎石工程材料	264

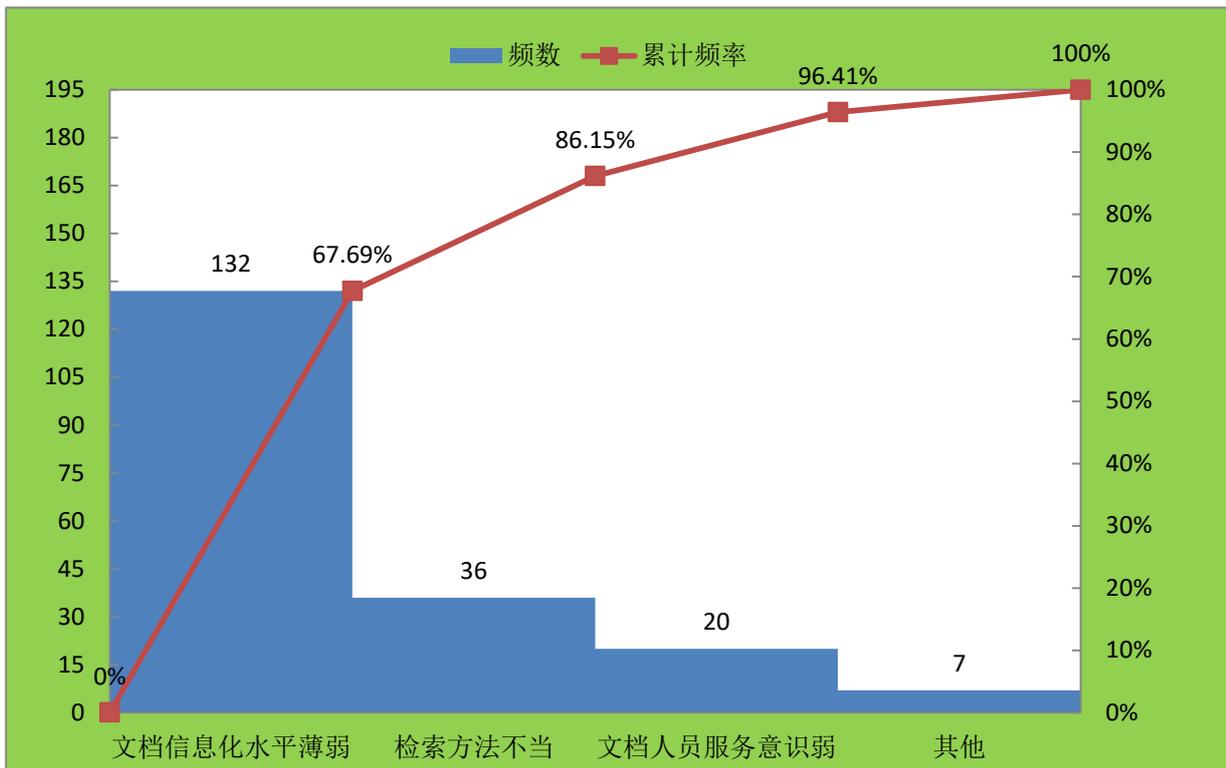
共得到 350 个调查案例，计算 350 个调查案例的平均 F 值。平均 F 值调查表见附录 1。

✚ 调查结果：调查案例共 350 例，平均 F 值为 0.8237，其中 F<0.8237 的检索案例 195 例。

3.2 主要症结分析

小组成员为找出问题症结，对 F<0.8237 的 195 个案例进行统计分析，将影响文档

查询效率的原因进行分类统计，汇总统计排列图如下：



制图人：赵华山

时间：2017年2月10日

结论： 如排列图所示， $F < 0.8237$ 的 195 个案例中，有 132 例是因为文档信息化水平薄弱，占总案例数 67.69%。因此“文档信息化水平薄弱”，是本课题的主要症结。

4 设定目标

◆ 活动目标：

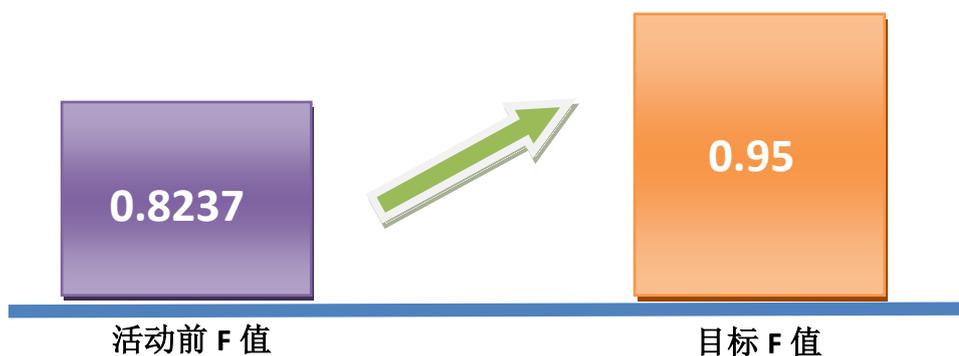


图 3 活动目标

◆ 目标依据：

计算目标值 $F = 0.8237 + (1 - 0.8237) * 67.69\% = 0.943$

结合本工程创优环境背景，将 F 值设定到 0.95。

5 分析原因

针对现状调查发现的“文档信息化水平薄弱”的现象，小组成员集思广益，采用“头脑风暴法”进行分析，并绘制出原因分析图：

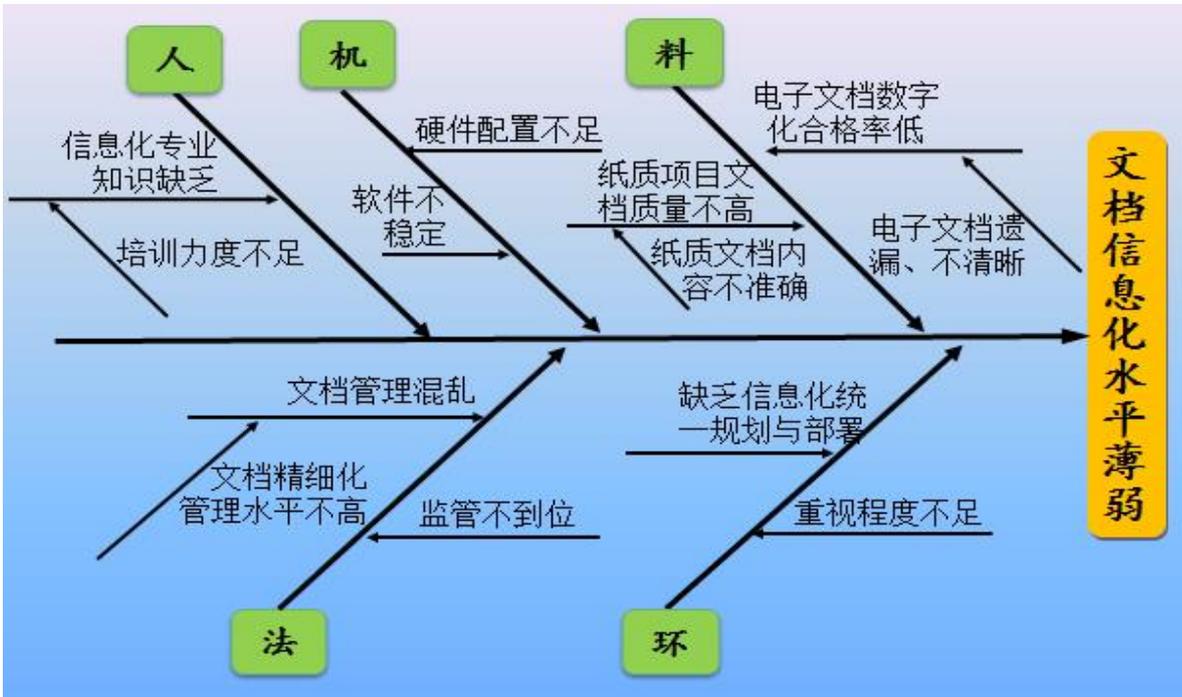


图 4 原因分析图

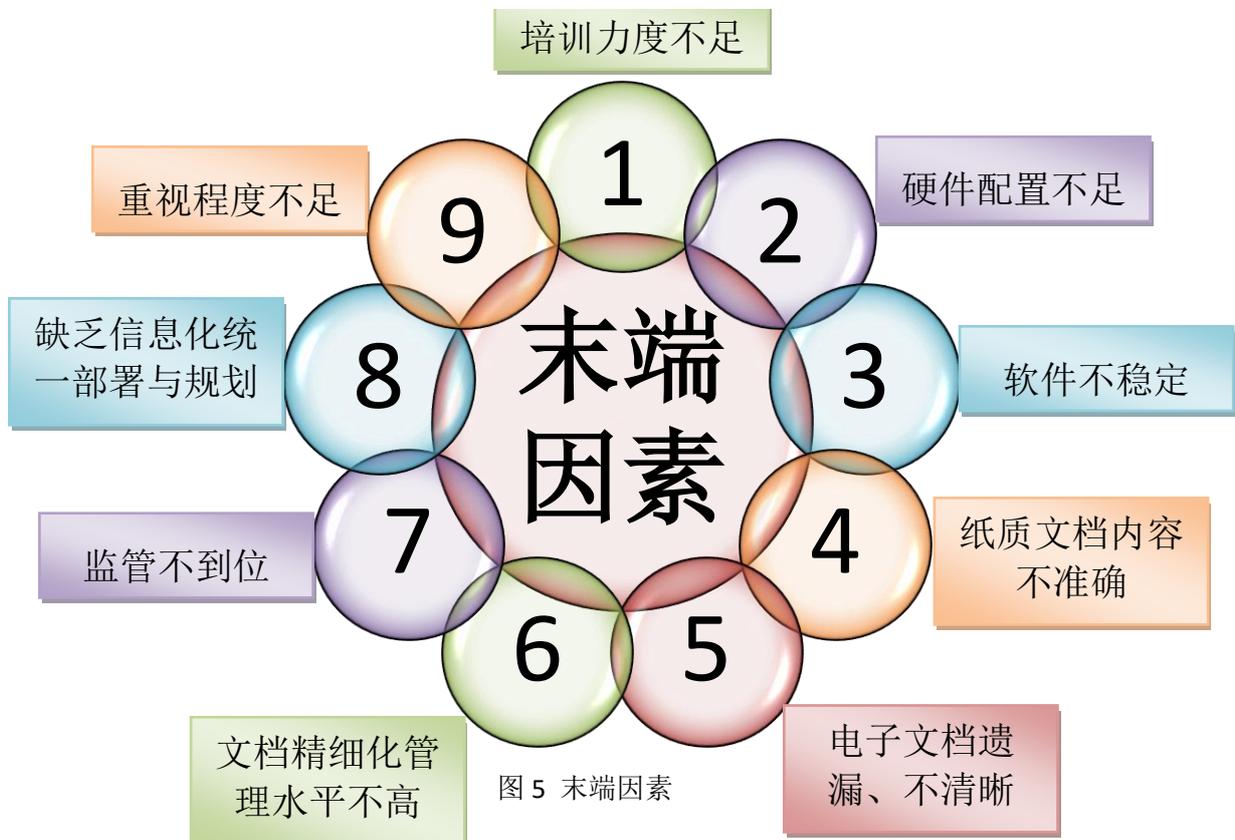


图 5 末端因素

6 确定主要原因

小组成员根据分析结果，对末端原因（共 9 个）逐一进行分析，并最终确认主要原因：

末端因素 1	培训力度不足		
确认内容	湄洲湾第二发电厂项目现场有关文档信息化的培训次数较少		
确认过程	在湄洲湾第二发电厂项目现场随机抽取 60 位人员进行调查统计，了解 2017 年度，接受有关文档信息化有关知识的培训情况：		
	参加过一次以上文档信息化培训	参加过一次文档信息化培训	未参加过相关培训
	80%	15%	5%
	由上表可见，文档管理人员中有 95% 的人员表示参加过有关文档信息化知识培训，5% 的人员未参加过相关培训		
确认方法	现场调查	确认地点	湄洲湾第二发电厂项目现场
确认时间	2017 年 4 月 1 日	确认人	李田伟
确认标准	有关文档信息化培训普及率超过 80%		
确认结果	项目现场有 95% 人员接受过文档信息化有关培训，远高于 80% 的确认标准		
确认结论	 非要因		

末端因素 2	硬件配置不足		
确认内容	信息化过程中用到的主要硬件如扫描仪、电脑等配置低，影响信息化进度		
确认过程	检查现有主要硬件设施配置，发现扫描仪可以实现批量、快速扫描、电脑配置满足信息化需求，信息化进度正常。		
确认方法	现场调查	确认地点	湄洲湾第二发电厂项目现场
确认时间	2017 年 4 月 2 日	确认人	巩晓威
确认标准	硬件配置高，不影响信息化进度		
确认结果	硬件配置高，信息化进度正常		
确认结论	 非要因		

末端因素 3	软件不稳定		
确认内容	现有信息化系统稳定性差		
确认过程	检查现有的 documentum 文档管理系统 2 周内出现过丢失文件、启动运行慢、系统崩溃等不稳定性状		
确认方法	现场调查	确认地点	湄洲湾第二发电厂项目现场
确认时间	2017 年 4 月 3 日	确认人	徐鑫、巩晓威
确认标准	现有文档管理系统在两周内无出现丢失文件、启动运行慢、系统崩溃等不稳定性状		
确认结果	现有 documentum 文档管理系统性能稳定		
确认结论	 非要因		

末端因素 4	纸质文档内容不准确		
确认内容	纸质文档内容不准确率超过 5‰。		
确认过程	随机抽取纸质文档，逐页对其内容准确性进行调查。		
确认方法	现场调查	确认地点	湄洲湾第二发电厂项目现场
确认时间	2017 年 4 月 4 日-4 月 10 日	确认人	巩晓威
确认标准	纸质文档内容不准确率小于或等于 5‰		
确认结果	随机抽取的文档共 1139 页，其中内容不准确的有 2 页，不准确率为 1.76‰，远低于 5‰		
确认结论	 非要因		

末端因素 5	电子文档遗漏、不清晰		
确认内容	电子文档遗漏的概率超过 5‰，电子文档不清晰率超过 5‰		
确认过程	随机抽取电子文档，对其缺页、漏页，不清晰性进行调查。		

确认方法	现场调查	确认地点	湄洲湾第二发电厂项目现场
确认时间	2017年4月5日-4月10日	确认人	徐鑫
确认标准	电子文档遗漏的概率小于或等于3%，电子文档不清晰率小于或等于5%		
确认结果	随机抽取的电子版文档共2578页，其中遗漏1页，文档不清晰4页。 1. 电子文档遗漏的概率为0.39%，远远低于5% 2. 电子文档不清晰1.6%，低于5%		
确认结论			

末端因素6	文档精细化管理水平不高		
确认内容	文档结构不完整；分类不统一；管理不规范；被动服务		
确认过程	1. 检查文档结构是否完整，是否覆盖项目现场所有文件； 2. 检查文档分类是否兼顾现场人员查询需求和移交业主要求，是否遵循院程序文件； 3. 检查文档管理是否规范，是否动态管理，是否至少有一种文件具有命名策划，命名统一； 4. 检查在一个月內，文档人员主动提供利用服务的次数是否大于等于两次。		
确认方法	现场调查	确认地点	湄洲湾第二发电厂项目现场
确认时间	2017年4月6日	确认人	李田伟、赵宏刚
确认标准	1. 文档结构完整，覆盖所有文件； 2. 文档分类兼顾查询和移交需求； 3. 文档管理规范，至少有一种文件命名统一； 4. 一个月內，文档人员主动向用户提供利用服务至少两次。		
确认结果	1. 文档结构不完整，不能覆盖所有文件； 2. 文档分类只满足移交要求，不能兼顾查询需求； 3. 管理不规范、查询到的文件失效，无任何文档命名策划； 4. 文档管理人员无主动提供利用服务举措。		
确认结论			

末端因素7	监管不到位		
确认内容	无文档信息化的监督、考核措施、无反馈机制		

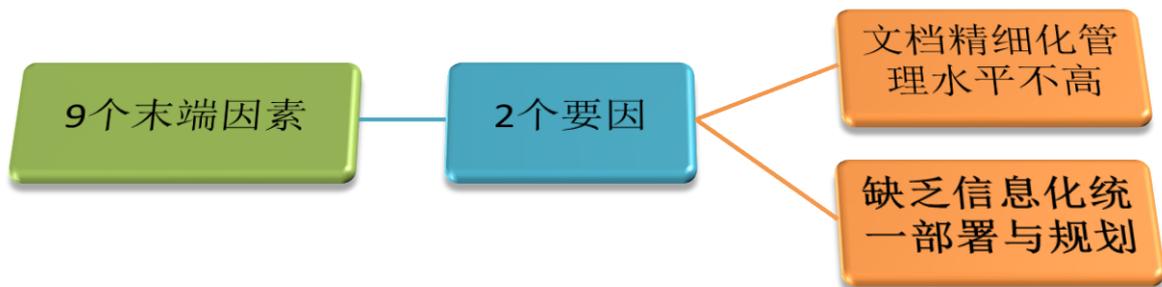
确认过程	检查是否定期督促、检查、考核文档信息化质量和进度，是否有反馈机制。发现每两周定期检查、考核文档信息化质量和进度，有健全的信息化反馈机制		
确认方法	现场调查	确认地点	湄洲湾第二发电厂项目现场
确认时间	2017年4月7日	确认人	邵甜甜、董长竹
确认标准	定期督促、检查、考核文档信息化质量和进度，文档信息化反馈机制健全		
确认结果	文档信息化的监督、考核措施到位，反馈机制健全		
确认结论	非要因		

末端因素 8	缺乏信息化统一部署与规划		
确认内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文档信息化系统不能满足各参建方及山东院本部的查询需求； 2. 不能满足对所有种类、类型文档的查询需求； 3. 可查询的文档属性较少。 		
确认过程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调查现有信息化系统的服务对象； 2. 调查可查询文档的种类， 3. 调查可查询文档属性的数量。 		
确认方法	现场调查	确认地点	院本部、湄洲湾第二发电厂项目现场
确认时间	2017年4月8日	确认人	邵甜甜、张翠平、赵宏刚
确认标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文档信息化部署能同时满足各参建方及山东院本部的查询需求； 2. 能满足对管理性文件、设计文件、设备文件、施工文件这四大类文档的查询需求； 3. 可查询的文档属性大于等于 3 项（文件名称、项目代码、文件种类）。 		
确认结果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 现有 documentum 只能满足总包方和院本部的查询需求； 2. 只能查询部分种类文档，对于设备文档无法查询； 3. 可查询的文档属性只有 1 项（文件名称）。 		
确认结论	要因		

末端因素 9	重视程度不足		
确认内容	领导以进度、质量和安全为重，忽视了项目文档信息化的重要性。		

确认过程	小组对项目文档信息化管理专题会议、活动或培训次数进行统计，共 5 次，参与程度如下：		
	领导参与次数（非领导组织）	领导主动组织次数	无领导参与次数
	3	1	1
由上表可见，领导配合度达 80%。			
确认方法	现场调查	确认地点	湄洲湾第二发电厂项目现场
确认时间	2017 年 4 月 9 日	确认人	董长竹、赵华山
确认标准	领导配合文控工作（70%以上），并能主动组织实施。		
确认结果	重视程度不足导致文档信息化质量差的现象在湄洲湾工程不是特别明显，配合度达 80%。		
确认结论	<div style="border: 2px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;">非要因</div>		

经分析找到主要原因，明确：**1.文档精细化管理水平不高 2.缺乏信息化统一部署与规划。**



7 制定对策

要因确认后，小组成员按照“5W1H”的方法进行了分析讨论，制定了《提高湄洲湾项目文档查询效率对策表》（如表4）。

表4 提高湄洲湾项目文档查询效率对策表

序号	要因	对策	目标	措施	时间	地点	负责人
1	缺乏信息化统一规划与部署	统一规划信息化部署方案，满足多方用户的多维度需求	2017年9月末，满足各参建单位以及山东院本部查询需求； 2017年9月末，满足用户对所有项目文档的查询需求。	1. 优化已有系统，满足用户需求；	2017.05.11-2017.06.11	湄洲湾项目现场	邵甜甜、赵宏刚
				2. 进一步分析需求，统一规划与部署；	2017.06.11-2017.07.30		邵甜甜、赵宏刚
				3. 组织专题培训；	2017.07.30-2017.08.30		董长竹、李田伟
				4. 不断改进与完善。	2017.07.30-2017.09.30		赵华山、徐鑫、巩晓威
2	文档精细化管理水平不高	优化文档结构分类，促进文档精细化管理	6月中旬实现文档结构完整、分类统一清晰，10月中旬实现命名统一规范，主动提供文档信息服务	1. 优化项目文档结构与分类	2017.05.20-2017.6.15	湄洲湾项目现场	小组全体成员
				2. 提高文档管理规范性	2017.05.20-2017.10.17		小组全体成员
				3. 定期统计文档信息，主动服务	2017.05.20-2017.10.17		小组全体成员

制表人：李田伟

时间：2017年4月18日

8 实施对策

8.1 实施对策一：统一规划信息化部署方案，满足多方用户的多维度需求

8.1.1 措施 1 实施：优化已有系统，满足用户需求

小组成员对现有的 DOCUMENTUM 文档管理系统进行调研分析，发现该系统操作界面复杂、属性没有标准化，一定程度上影响了项目文档查询效率。小组成员经过认真梳理、调研、讨论，基于该系统能够通过内线满足山东院本部人员的查询需求，一致认为应该保留该系统，但是应该根据用户对不同维度文档信息的需求进行优化。如表 5：

表 5 DOCUMENTUM 文档管理系统优化项

序号	角色	面临的问题	优化
1	投资者	/	明确投入、产出的比率，争取带来显著社会和经济效益
2	普通用户	1. 下载时是一个文件夹，且需要解压，不方便。 2. 显示区增加“序号”的属性。	1、用户体验度好； 2、文件导入、导出、格式副本、版本、文件分发、查询等基本操作简单易用准确快速。
3	部门主任	/	依托平台，形成国际、国内 EPC 常规发电项目文控管理模式。
4	院领导	/	文件安全存储，形成企业文件库，成为知识管理有力支持。
5	文档管理人员	1. 项目初始化配置不能套用，工作量大。 2. 电子文档属性标准不统一 3. 页面批量上传时会出现“唯一性校验”提示，导致上传不了。 4. 上传时，每填入一个属性会自动刷新，影响效率。 5. 没有文件统计的功能，不方便统计。	1、项目初始化配置可以套用标准工程，减轻配置工作； 2、形成文件、元数据标准模版； 3、目录角色、权限设置简单清晰，并可继承； 4、文件批量导入工具更简单实用； 5、设置文件统计按钮

经小组成员多次讨论、论证，一致认为应重点优化电子文档属性标准和电子文档权限矩阵两个方面：

➤ 电子文档属性标准化

电子文档种类按文种划分为八大类，分别为合同文件、会议纪要、项目管理文件、工程技术文件、设计更改文件、声像文件、项目函件、传递单，全部部署在 DOCUMENTUM 文档管理系统中。

在 DOCUMENTUM 中优化的属性有 200 多种，可以选择使用，由于项目电子文档

数量庞大，本小组只标准化了部分必填项属性。

(1) 项目文档文种划分

表 6 项目文件文种

文种	子类型			
合同文件	概算	预算	招投标文件	合同文本
	协议	其他		
会议纪要	周会	月会	专题会	其他
项目管理文件	程序文件	进度控制	费用控制	施工管理
	调试管理	HSE 管理	质量管理	采购管理
	信息化管理	文档管理	综合管理	监理文件
	督导文件	风险管理	经验反馈	其他
工程技术文件	设计文件	施工技术文件	调试技术文件	设备文件
	其他			
设计更改文件	设计变更	变更设计	澄清	其他
声像文件	照片	视频	音频	
项目函件	信函	邮件	传真	其他
传递单	设计文件	供应商文件	施工文件	调试、运行文件
	综合	其它		

(2) 项目文件属性

表 7 合同文件属性

序号	名称	标识	类型	是否必填
1	公司代码	c_company_code	String	是
2	项目代码	c_project_code	String	是
3	合同类型	c_contract_type	String	是
4	文件名称	object_name	String	是
5	文件编码	c_doc_number	String	是
6	文件类型	c_doc_type	String	是
7	密级	c_security_level	String	是

8	页数	c_page_counts	String	是
9	生效日期	c_valid_date	Date	是

表 8 会议纪要属性

序号	名称	标识	类型	是否必填
1	公司代码	c_company_code	String	是
2	项目代码	c_project_code	String	是
3	编制单位（部门）	c_created_unit	String	是
4	文件编码	c_doc_number	String	是
5	文件名称	object_name	String	是
6	会议日期	c_start_time	String	是
7	页数	c_page_counts	String	是

表 9 项目管理文件属性

序号	名称	标识	类型	是否必填
1	公司代码	c_company_code	String	是
2	项目代码	c_project_code	String	是
3	文件名称	object_name	String	是
4	文件编码	c_doc_number	String	是
5	编制部门（单位）	c_created_unit	String	是
6	生效日期	c_valid_date	Date	是
7	文件类型	c_doc_type	String	是
8	页数	c_page_counts	String	是

表 10 工程技术文件属性

序号	名称	标识	类型	是否必填
1	公司代码	c_company_code	String	是
2	项目代码	c_project_code	String	是
3	文件名称	object_name	String	是
4	文件编码	c_doc_number	String	是
5	编制部门（单位）	c_created_unit	String	是
6	生效日期	c_valid_date	Date	是
7	文件类型	c_doc_type	String	是
8	页数	c_page_counts	String	是

表 11 设计更改文件属性

序号	名称	标识	类型	是否必填
1	公司代码	c_company_code	String	是
2	项目代码	c_project_code	String	是
3	文件名称	object_name	String	是
4	文件编码	c_doc_number	String	是
5	卷册号	c_archive_no	String	是
6	编制部门（单位）	c_created_unit	String	是
7	生效日期	c_valid_date	Date	是
8	文件类型	c_doc_type	String	是
9	页数	c_page_counts	String	是

表 12 声像文件属性

序号	名称	标识	类型	是否必填
1	公司代码	c_company_code	String	是
2	项目代码	c_project_code	String	是
3	文件名称	object_name	String	是
4	文件编码	c_doc_number	String	是
5	收集部门（单位）	c_collection_unit	String	是
6	文件类型	c_doc_type	String	是
7	采集时间	c_collection_date	Date	是

表 13 项目函件属性

序号	名称	标识	类型	是否必填
1	公司代码	c_company_code	String	是
2	项目代码	c_project_code	String	是
3	文件名称	object_name	String	是
4	文件编码	c_doc_number	String	是
5	发文单位（部门）	c_author_code	String	是
6	收文单位（部门）	c_receiver_code	String	是
7	日期	c_compiled_date	Date	是
8	页数	c_page_counts	String	是

表 14 传递单属性

序号	名称	标识	类型	是否必填
1	公司代码	c_company_code	String	是
2	项目代码	c_project_code	String	是
3	文件名称	object_name	String	是
4	文件编码	c_doc_number	String	是
5	发文单位（部门）	c_author_code	String	是
6	收文单位（部门）	c_receiver_code	String	是
7	日期	c_compiled_date	Date	是
8	页数	c_page_counts	String	是

将以上文种与属性配置于 DOCUMENTUM 文档管理系统中，当上传文件时，系统自动采集部分属性（如编码等），并录入其他必填属性，形成标准化的文件属性，为用户对文档的多维度查询提供了准确有效的途径。

导入: 对象定义: 电气 (D)

文件: C:\Users\wu7061\Desktop\5.19-6.5山东院\FC151211-SDEPCS-LM19L-D0016 关于厂前区变配电所过渡电源工程相关事宜.pdf

名称: FC151211-SDEPCS-LM19L-D0016 关于厂前区变配电所

类型: 项目管理文件(火电) (ecm_projadmin_t)

格式: Acrobat PDF

属性

公司代码: 8530

项目代码: FC15121

文件编码: FC151211-SDEPCS-LM19L-D0016

编制部门(单位): 项目工程部

生效日期: 2015-5-27 0:00:00

文件类型: 总承包工作联系单

页数: 1

作业名称:

WBS路径:

图 6 DOCUMENTUM 文档管理系统上传文件属性设置

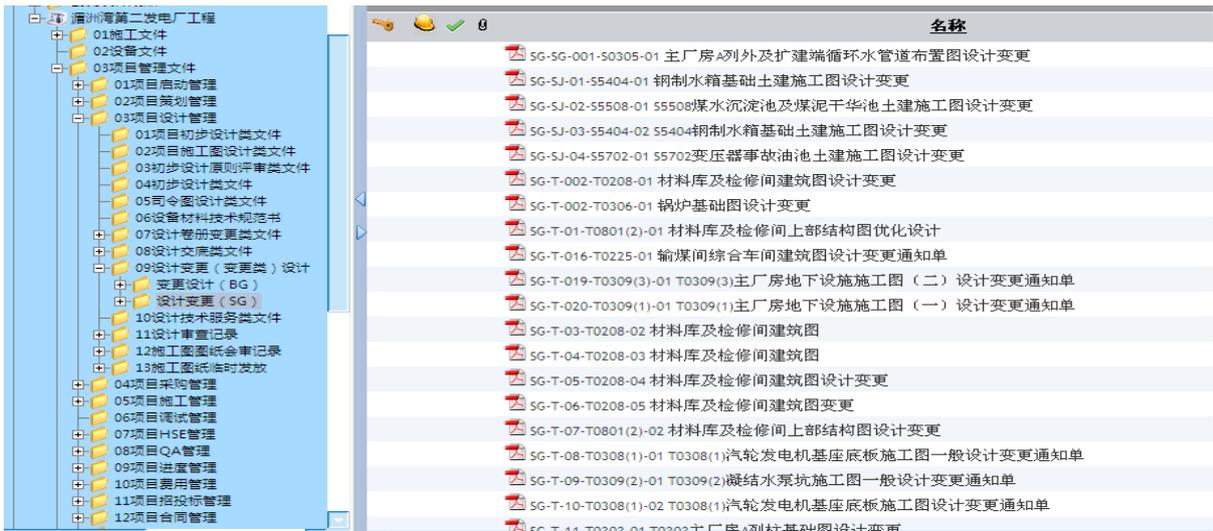


图 7 DOCUMENTUM 文档管理系统上传文件示例

➤ 电子文档权限矩阵

为了提高文档查询的准确性，本小组制定了电子文档的权限矩阵，确定了项目部各部门及人员的职责、电子文档的权限矩阵及其使用、用户管理、文件夹授权、文件交换等具体流程，见表 15。

表 15 电子文档权限矩阵

项目组织（岗位） 电子文件目录结构（1~3级）	项目总监	项目经理	项目副经理	项目总工程师/副总工	项目工程部		项目采购部		项目QHSE部		项目设计部		项目财务部		项目综合部		项目信息文控部		备注	
					经理	副经理	专业工程师	经理	副经理	专业工程师	HSE工程师	QA工程师	专业工程师	专业主设人	专业土地代表	经理	出纳	经理		保卫主管
01施工文件																				
840土建-综合	R	R	R	R	R	R	W												W	W
841热力系统	R	R	R	R	R	R	W												W	W
842燃料供应系统	R	R	R	R	R	R	W												W	W
843 除尘系统	R	R	R	R	R	R	W												W	W
843除尘、脱硫、脱销工程	R	R	R	R	R	R	W												W	W
844水处理系统及供水系统	R	R	R	R	R	R	W												W	W
845电气系统	R	R	R	R	R	R	W												W	W
846附属生产工程	R	R	R	R	R	R	W												W	W
847厂前区公共福利及厂址	R	R	R	R	R	R	W												W	W

依据权限矩阵，通过 DOCUMENTUM 权限分配功能，将标准化权限配置于 DOCUMENTUM 中，使得每一个员工均具有适合自己工作岗位的使用权限，更有效的查询到满足自身需求的文档。

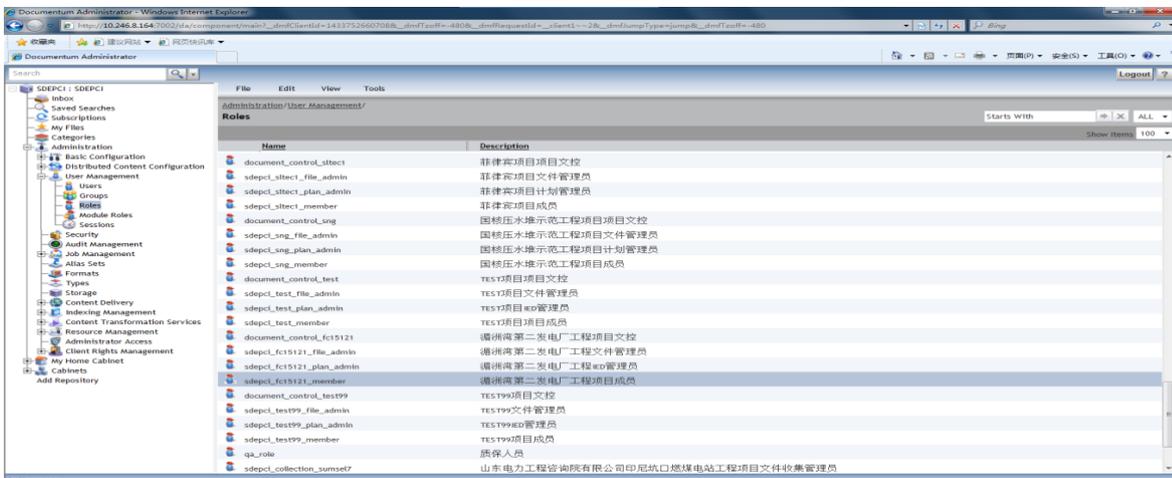


图 8 DOCUMENTUM 中的权限设置

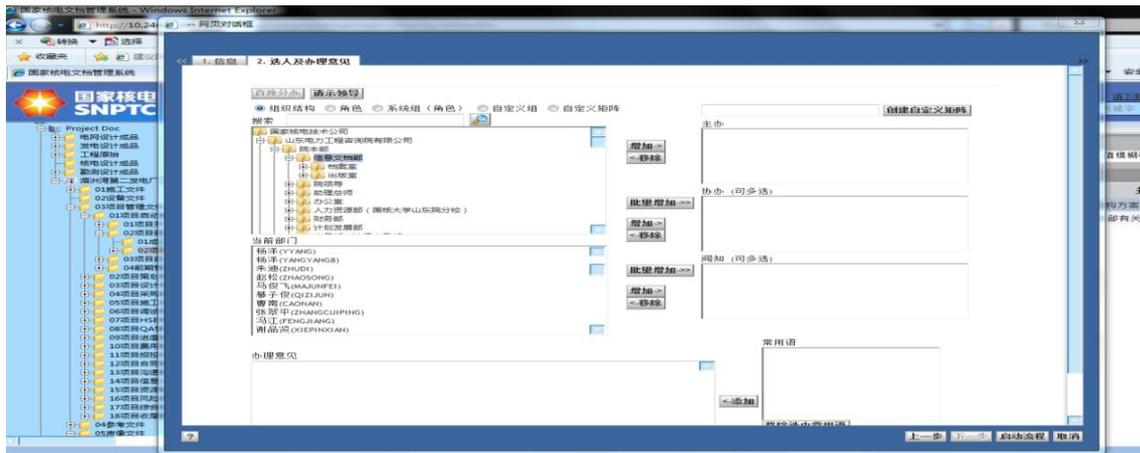


图 9 DOCUMENTUM 中人员权限示例

8.1.2 措施 2 实施：进一步分析需求，统一规划与部署

已有的文档管理系统没有统一的规划，无法满足总承包项目部以及山东院本部以外的其他参建单位的查询需求，也无法涵盖全部项目文档。小组成员通过头脑风暴、专题会议、专项调研、需求分析等方法，制定了统一的项目文档信息化方案，能够满足所有参建单位对所有项目文档的查询需要，有效服务于生产，见表 16。

表 16 信息化规划与部署

序号	信息化系统名称	应用说明
1	项目数据中心	数据以及系统的集成中心： · 识别设计图纸、会议纪要等重要文件信息，实现在参建单位之间的查询阅览； · 集成各个信息系统。
2	EDOC 文档管理信息系统	基于外网局域网的文件共享平台，实现项目现场各参建单位实时文件共享。
3	DOCUMENTUM 文档管理信息系统	基于内网局域网的文件共享平台，满足山东院本部对项目文档的查询利用需求。
4	施工管理信息系统	涵盖设计管理、采购管理、施工管理、调试管理等 8 个子模块。 实现部分项目文档在线收集、流转与自动归档。

- 通过项目数据中心系统，统一文件资源利用平台，识别重要文档种类进行集成，确保文件准确、及时共享，便于检索，方便利用，覆盖各个参建单位，有效服务于生产。



图 10 数据中心系统示例

- 利用施工管理信息系统、EDOC 和 DOCUMENTUM 文档管理信息系统，实现相关方之间部分管理流程的在线流转，自动生成电子文档并保存至一致的目录结构中，结合文件数字化确保同步收集完整的电子文档，满足项目现场以及院本部对所有文档的查询需求。

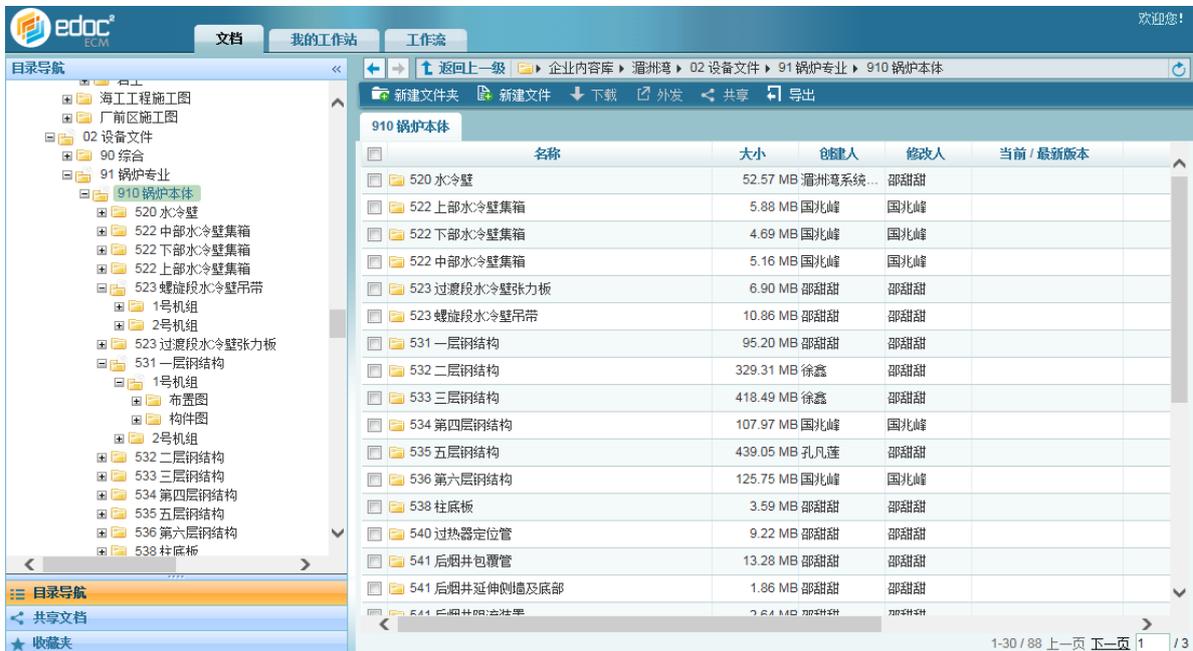


图 11 施工管理信息系统示例

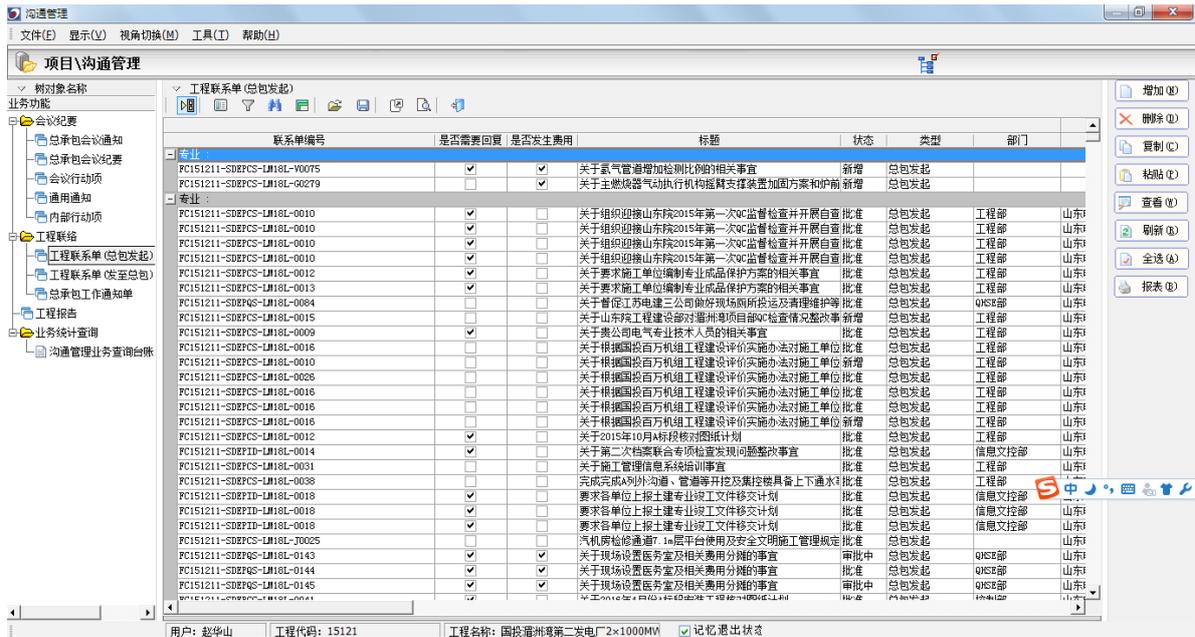


图 12 施工管理信息系统

8.1.3 措施 3 实施：专题培训

组织多次“文档信息化管理”、“系统应用”等专题培训，对文档信息化的统一思路以及新上线的文档管理系统和硬件设备的功能、操作使用方法等进行讲解与介绍，使用户快速熟悉查询环境以及软件系统和硬件设备的使用，提高用户的查询能力。见表 17。

表 17 信息化专题培训记录

序号	培训名称	培训讲师	讲师来源	培训次数	培训对象	培训时间
1	《文档信息化管理》专题培训	董长竹	内部	1	各参建单位驻场所有人员	2017.8.12
2	《Documentum 文档系统功能及使用》专题培训	曹南	外部	2	山东院本部以及总承包驻场人员	2017.7.30-2017.8.30
3	《Edoc2 文档系统专题介绍》培训	朱迪	外部	2	各参建单位驻场所有人员	2017.7.30-2017.8.30
4	《施工管理信息系统专题培训》	王琳	外部	3	各参建单位驻场所有人员	2017.7.30-2017.8.30
5	《项目数据中心》培训	邵甜甜	内部	2	各参建单位驻场所有人员	2017.7.30-2017.8.30



图 13 Edoc2 文档系统专题介绍培训照片

培训签到表

工程名称		国投湘洲湾第二发电厂 2×1000MW 机组工程			
培训主题		Edoc2 文档系统专题介绍			
主讲人		朱迪	培训时间	2016.8.17	
培训地点: 总包第一会议室					
签 到 表					
序号	姓名	单位	序号	姓名	单位
1	张涛	山东院	13	赵海川	山东院
2	毛西	江苏三	14	封树霞	中试所
3	张如鸟	山东院	15	黄册	国投
4	陈文强	中冶	16	孙杰	广东天容
5	吴静	安徽二	17	李田伟	山东院
6	徐国印	安徽二	18	张祥	山东院
7	王超	广东天容	19	魏永奇	江苏三
8	胡峰	北京振冲	20	李龙龙	江苏三
9	李秉君	天冷电力	21	岳清	山东院
10	张利利	广东天容	22	贾建所	山东院
11	林强	中核十	23	高云	安徽二
12	陈基永	中交三	24	蒋海	新华电

图 14 Edoc2 文档系统专题介绍培训签到表

8.1.4 措施 4 实施：不断改进与完善

制定文档信息化改进反馈流程与渠道，广泛征集改进意见，不断优化与完善，确保符合用户需求，提高文档查询的效率。

测试问题反馈

测试模块	施工管理信息系统			
测试时间	2016 年 9 月			
序号	所属模块	功能名称	问题描述	反馈人
1	开停工	工程开工	建设单位“审批意见”无法选择“同意开工”	吕建华
2	施工技术	施工方案分级目录	总承包、监理、建设单位审批意见默认为“同意”	吕建华
3	质量监督	不符合项	施工文件审查记录报表不显示总页数	吕建华
4	施工技术	小口径管道二次设计	总承包审查意见默认为“同意”，无法修改	吕建华
5	施工图纸	施工图图	无法发起审批流程	吕建华

图 15 问题反馈示例

8.2 对策一效果检查

小组成员在对策一各项措施实施后，阶段性的对实施效果进行了检查，发现效果

显著，活动实施前存在的问题明显优化。具体效果见表 18。

表 18 对策一效果检查表

序号	采取对策前	采取对策后
1	现有 documentum 只能满足总包方和院本部的查询需求	截至 2017 年 9 月末，通过项目数据中心、documentum、edoc2 三个系统，共同实现项目四方（建设单位、监理、总包、施工单位）都可查询。
2	只能查询部分种类文档，如管理性文档等，对于设备文档等无法查询	截至 2017 年 9 月末，通过项目数据中心、documentum、edoc2、施工管理信息化系统四个系统，共同实现对所有种类项目文档的查询。
3	可查询的文档属性只有 1 项（文件名称）	截至 2017 年 7 月末，可查询的文档属性最多有 9 项（公司代码、项目代码、文件名称、文件编码、卷册号、编制部门、生效日期、文件类型、页数），来着设计更改类文件。

8.3 对策二实施：优化文档结构分类，促进文档精细化管理

8.3.1 措施 1 实施：优化项目文档结构与分类

采用电力行业最新标准 DL/T 241-2012《火电建设项目文件收集及档案整理规范》，结合现场实际，确定系统完整的项目文档结构，分为竣工移交文件与项目管理文件两个标准化分类结构树，即竣工文件和管理文件。

竣工文件分类结构根据《火电建设项目文件收集及档案整理规范》进行梳理，符合档案整理规范；管理文件分类结构按项目管理阶段划分，符合工作习惯，方便项目相关部门文档管理。分类标准规范，实现过程管理与竣工整理分类一致、纸质文档与电子文档分类一致、与程序文件逻辑体系保持一致，简洁清晰，便于查询。

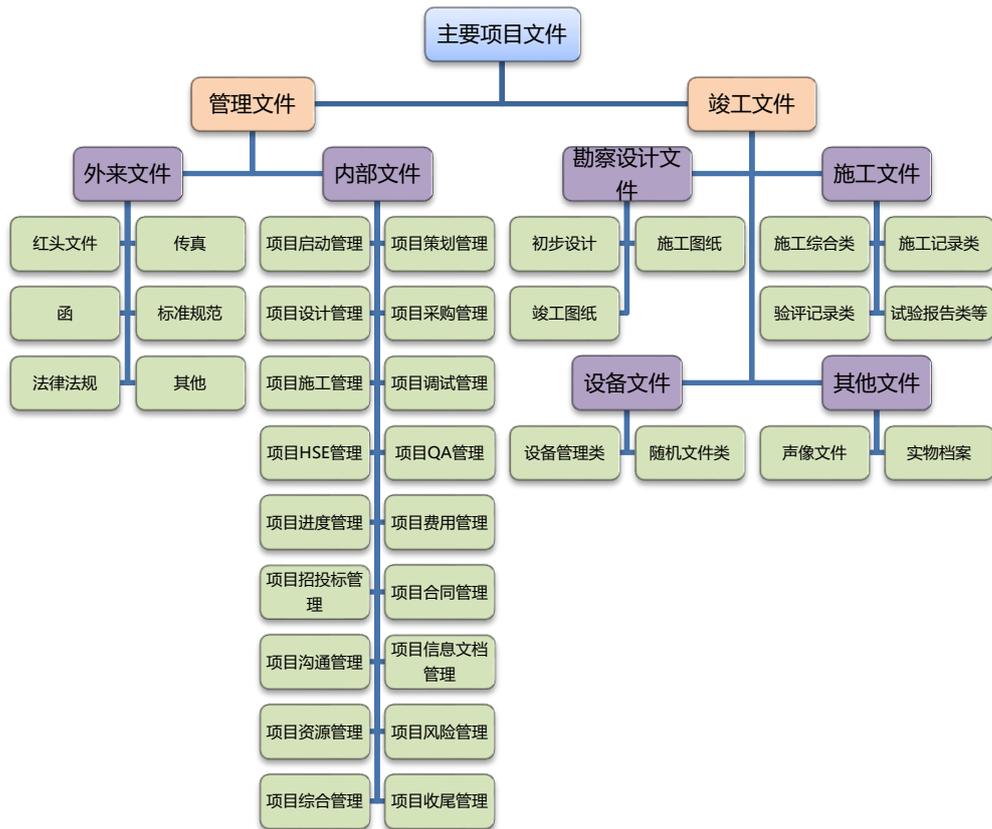


图 16 项目文档结构图

8.3.2 措施 2 实施：提高文档管理规范性

(1) 建立项目文档流转矩阵、分发矩阵，保证文档流转顺畅高效、分发准确及时，主动为相关用户提供所需要的文档。

序号	文件名称	施工单位	总承包	监理单位	建设单位	分发	备注				
1	工程开工报审	1.专业工程师 2.安全工程师 3.项目经理	无签署意见	1.QHSE部经理 2.工程部主管工程师 3.工程部经理/副经理 4.项目经理	+1和2沟通协商并达成一致，签署意见。 +3审查1和2意见是否合理，并签署意见。 +4审查1、2、3意见，并签署意见。	1.专业监理工程师 2.总监理工程师	+1签署意见； +2审查1意见，并签署意见。	1.工程管理部经理/副经理 2.总经理	+1签署意见； +2审核1意见，并签署意见。		
2	单位开工报审	1.专业工程师 2.安全工程师 3.项目经理	无签署意见，施工单位将建设单位一栏划除	1.HSE工程师 2.工程部专业/主管工程师 3.工程部经理/副经理、主管工程师	+1和2沟通协商并达成一致，签署意见。 +3审查1和2意见是否合理，并签署意见。	1.专业监理工程师 2.总监理工程师	+1签署意见； +2审查1意见，并签署意见。				
3	一级工程停工令			1.项目副经理起草 2.项目执行经理签发		1.专业监理工程师起草 2.总监理工程师签发		1.工程管理部经理/副经理起草 2.总经理签发			经建设单位、项目监理单位签发的工程停工令直接对施工单位下达，并抄送总承包

图 17 涪洲湾项目文档流转审批矩阵

项目组织 (岗位)		项目总监	项目经理	项目副经理	项目总工程师/副总工	项目工程部		项目采购部		项目QHSE部		项目控制部		项目设计部		项目财务部		项目综合部		项目信息文控部		备注
						经理	副经理	专业工程师	经理	副经理	专业工程师	经理	HSE工程师	QA工程师	经理	专业工程师	设计	专业主设人	专业工地代表	经理	出纳	
01施工文件	840土建-综合		Y	Y	Y	Y	Y														Y	
	841热力系统	单位工程名称	Y	Y	Y	Y		Y														Y
	842燃料供应系统		Y	Y	Y	Y		Y														Y
	843 除灰渣系统		Y	Y	Y	Y		Y														Y
	843除灰、脱硫、脱硝工程		Y	Y	Y	Y		Y														Y
	844水处理系统及供水系统		Y	Y	Y	Y		Y														Y
	845电气系统		Y	Y	Y	Y		Y														Y
	846附属生产工程		Y	Y	Y	Y		Y														Y
	847厂前区公共福利及与厂址有关的单位工程		Y	Y	Y	Y		Y														Y
	850 设备及管线安装 (综合)		Y	Y	Y	Y		Y														Y
	851锅炉及辅助设备安装 (含加工配		Y	Y	Y	Y		Y														Y

图 18 涓洲湾项目 DOCUMENTUM 系统分发流程

同时，将流转矩阵和分发矩阵部署于系统中，不仅适用于纸质版文档，更适用于电子版文档，实现电子文档的准确、及时、主动分发。

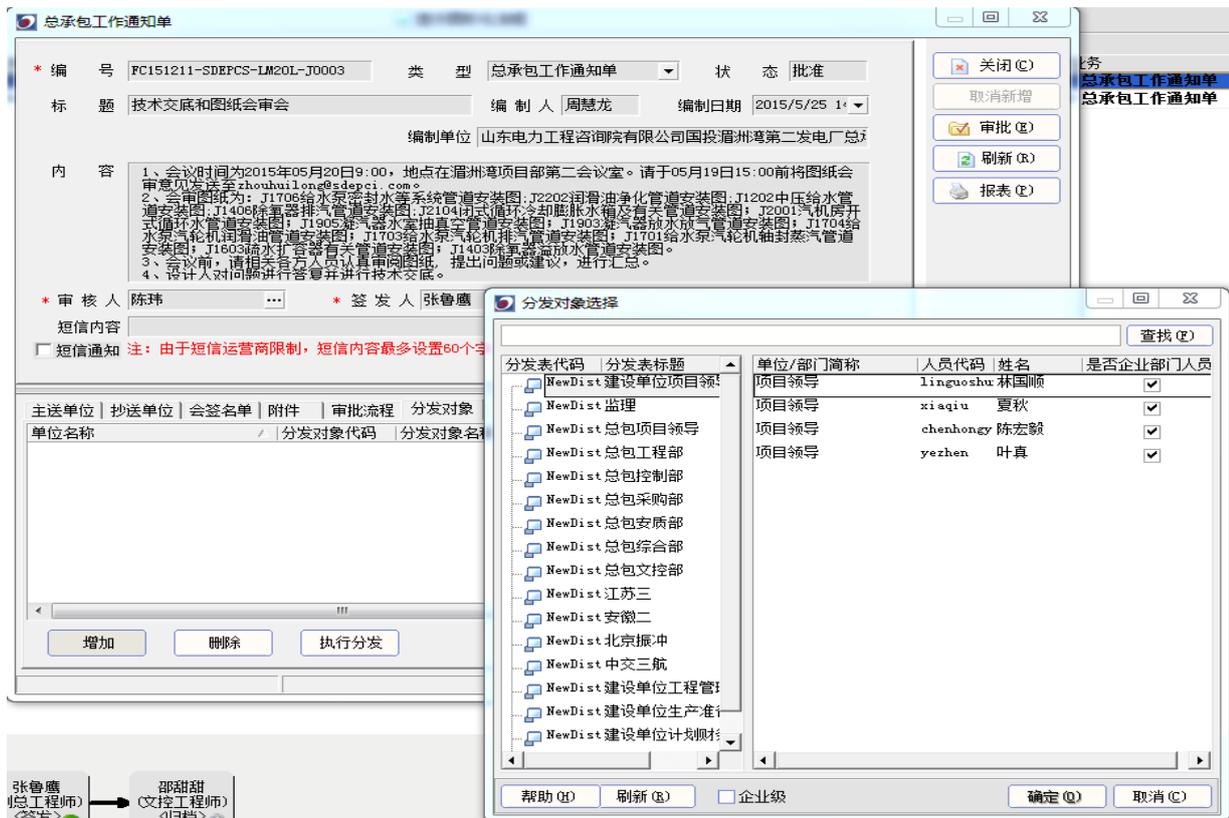


图 19 涓洲湾施工管理信息系统分发流程

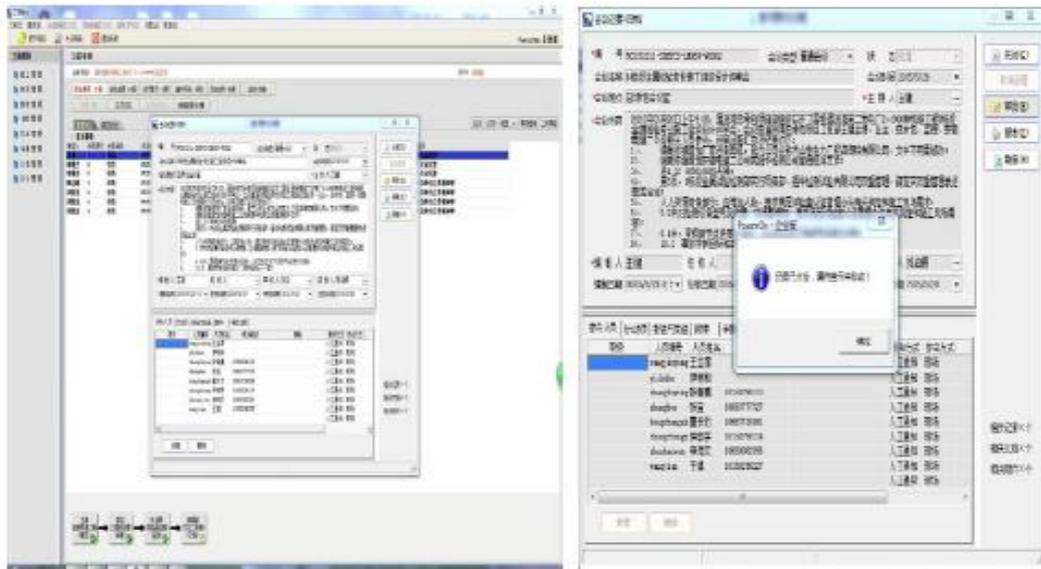


图 20 湄洲湾施工管理信息系统会议纪要自动分发流程

(2) 根据现场实际情况，文档实行版次、动态管理，例如绿色施工方案、标准规范清单均根据每年度最新标准，及时修订升版以满足规范要求。根据文件升版或其他情况，文件包括作废、有效两种状态，所有作废文件须专业技术人员和项目领导批准，专职文档人员回收，加盖作废章，隔离存放，为相关用户提供准确、有效的文档信息。

(3) 召开文档命名策划会，统一不同文件的命名规则，例如设备文件的命名统一由机组号、设备名称、设备型号、具体名称组成。

8.3.3 措施 3 实施：定期统计文档信息，主动服务

建立项目文件属性统计信息库，覆盖全部文件种类，能够随时、准确跟踪每份文件的相关状态，并实现定期定向推送相关责任人。例如，实时更新各版次施工图纸审查、到场情况，主动通过平台共享，促使项目管理团队实时掌握施工图纸相关进度，进一步促进文档查询的准确性和针对性。

专业	卷册号	卷册名称	评审传递时间	意见条款	传递设计时间	设计评审回复时间	负责人确认	评审卷册	会审传递时间	图纸会审	图纸会审意见条款	图纸会审传递时间	图纸会审回复时间	会审卷册实时状态	正式版图纸状态	正式版到场时间	设计交底编号	
水工结构	37-FC151215-S8502 (1)	含煤废水处理室基础施工图	20140828	有 (2条)	20140828	20140905	王春远	20140905	已处理	20140920	T0030	无	20140924	20140924	已处理	已到现场	20141205	T0014
土建结构	37-FC151215-T0309 (2)	凝结水泵坑施工图	20140901	有 (15条)	20140901	20140905	王春远	20140905	已处理	20141022	T0029	无	20140924	20140926	已处理	已到现场	20141029	T0027
土建结构	37-FC151215-T0323	汽机事故池地施工图	20140901	有 (8条)	20140901	20140905	王春远	20140915	已处理	20141022	T0042	无	20141118	20141125	已处理	已到现场	20141029	升版交底
土建结构	37-FC151215-T0324 (2)	集控楼上部结构图	20140901	有 (14条)	20140904	20141029	王春远	20141121	已处理	20141022	T0043	无	20141118	20141125	已处理	已到现场	20150208	T0029
土建结构	37-FC151215-T0404 (2)	引风机支架上部结构图	20140901	有 (3条)	20140905	20141031	王春远	20141031	已处理	20141022/2	T0168	无	20150514	20150514	已处理	已到现场	20150524	T0147
土建结构	37-FC151215-T0406	渣仓支架基础图	20140901	有 (1条)	20140904	20141030	王春远	20141121	已处理	20141022	T0044	有 (1条)	20141118	20141125	已处理	已到现场	20141205	T0027
土建结构	37-FC151215-T0601	输煤综合车间结构图	20140904	有 (10条)	20140904	20141030	王春远	20141121	已处理	20141125	T0057	有 (1条)	20141128	20141201	已处理	已到现场	20141213	
土建结构	37-FC151215-T0701 (1)	水务管理中心基础图	20140904	有 (9条)	20140904	20141029	王春远	20141121	已处理	20141022	T0045	无	20141118	20141125	已处理	已到现场	20141205	T0026
水工艺	37-FC151215-S0306	循环水泵站外循环水管布置图	20140904	有 (1) 条	20140904	20140904	王春远	20140904	已处理	20141022	J0006	有 (6条)	20141121	20141125	已处理	已到现场	20141205	T0114
水工艺	37-FC151215-S0307A	厂内循环水排水管布置图	20140820	有 (5条)	20140825	20140827	王春远	20140827	不审	20141022				不审	已到现场	20150130	T0114	
化学	37-FC151215-H0502	给水、凝给水加氧系统设备管道布置	20140901	有 (3条)	20140901	20141024	张龙	20141024	已处理	已完成纸版	H0003	有 (1条)	20141210	20141210	已处理	已到现场	20141029	H0004
化学	37-FC151215-H0503	给水加联氨系统设备管道布置安装图	20140901	有 (3条)	20140901	20141024	张龙	20141024	已处理	已完成纸版	H0004	有 (1条)	20141210	20141210	已处理	已到现场	20141029	H0004
电气	37-FC151215-D1202	厂房及升压站防雷接地	20140825	有 (10条)	20140828	20140922	郑东升	20140922	已处理	20141022	D0005	有 (4条)	20141212	20141218	已处理	已到现场	20141226	D0004
电气	37-FC151215-D1402	主厂房照明	20140825	有 (3条)	20140828	20140917	郑东升	20140922	已处理	20141022	D0003	有 (2条)	20141212	20141218	已处理	已到现场	20150130	D0007
电气	37-FC151215-D1411	厂区道路照明布置图	20140825	有 (1条)	20140828	20140917	郑东升	20140922	已处理	20141022	D0004	无	20141212	20141218	已处理	已到现场	20150608	D0006
化学	37-FC151215-H0505	闭冷水加药系统设备管道布置安装图	20140901	无	20141126	20141126	王健	20141126	已处理	20141201	H0009	有 (1条)	20141219	20141220	已处理	已到现场	20150103	H0005
土建结构	37-FC151215-T0311	汽机房A列柱及吊车梁施工图	20141016	有 (1条)	20141028	20141028	陈相永	20141029	已处理	20141111	T0046	有 (2条)	20141118	20141218	已处理	已到现场	20150130	T0034
土建结构	37-FC151215-T0312 (2)	除氧煤仓间框架梁配筋图	20141016	有 (4条)	20141125	20141125	陈相永	20141126	已处理	20141201	T0076	有 (3条)	20141218	20141218	已处理	已到现场	20150126	T0035

图 21 文档信息定期统计示例



图 22 主动提供利用服务示例

8.4 对策二效果检查

对策二的各项措施实施后，小组成员阶段性的对实施效果进行了检查，发现文档的精细化管理得到了很大的改善，文档分类结构合理、分类标准统一；文档版次齐全、动态管理；文档命名统一；文档人员主动为用户提供利用服务。具体情况见表 19。

表 19 对策二效果检查表

序号	采取对策前	采取对策后
1	文档结构不完整，无法覆盖项目现场所有文件，分类不能兼顾现场人员查询需求和移交业主要求。	截至 2017 年 6 月中旬，完成文档分类工作，覆盖项目现场所有文件 过程管理与竣工移交分类的统一； 电子文档与纸质文档分类的统一； 都符合程序文件的逻辑标准。
2	文档管理不规范，命名不统一，文档版次更新不及时。	截至 2017 年 10 月中旬，完成设备文件、施工文件、设计文件命名策划，统一这 3 类文档的命名规则，为查询提供便利； 对文档施行动态管理，版次更新及时。
3	文档人员无主动提供利用服务的措施	从 2017 年 5 月 20 日到 2017 年 10 月 17 日，每周共享流转文件清单。文件属性统计信息库根据实际情况定期主动推送。

9 效果检查

9.1 目标值、活动前后对比

在查档频繁的用户中随机选取与现状调查不同的 50 人（院本部 5 人，项目现场 45 人），每人按照“表 3 调查对象检索主题”分别检索管理性文件 2 份，设计文件 1 份，设备文件 2 份，施工文件 2 份。同样得到 350 个查询案例，计算其平均 F 值。活动后的平均 F 值计算过程见附录 2。

活动前后 F 值对比见图 23。

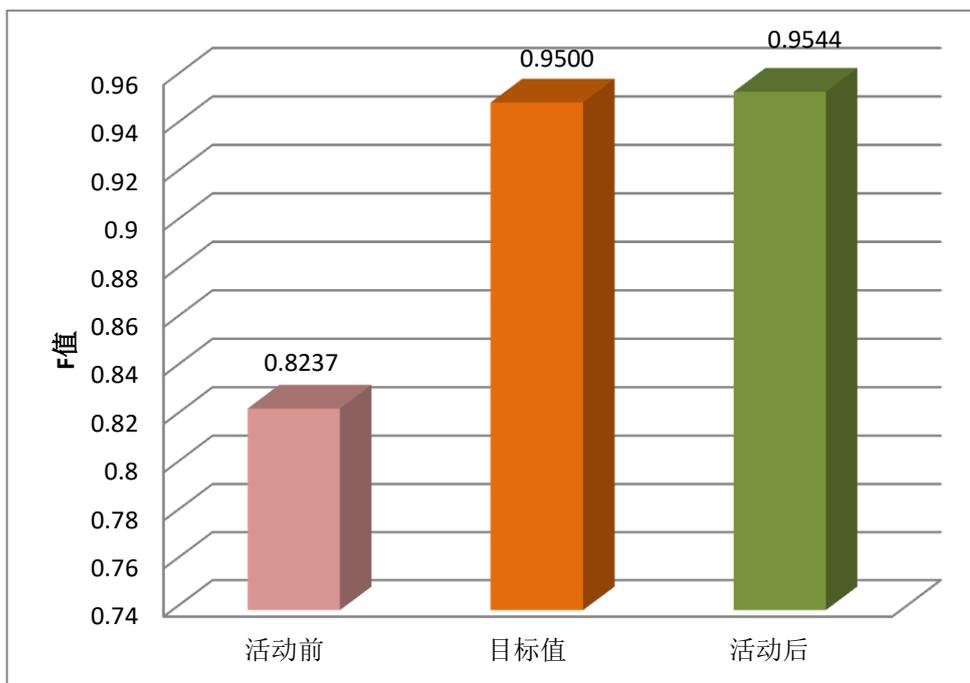


图 23 活动前后效果

结论：圆满并超量完成了活动任务。

9.2 社会效益

湄洲湾项目现场采用了本 QC 小组制定的的各项措施后，项目文档的查询效率大大提升，利用者的工作效率也随之提高，节约了人工成本，加速了项目进度，为其他项目起到了示范，产生较大的社会效益。

- ◆ **节能：**本次 QC 活动，使项目现场文档查询效率低的问题得到改善，大大提升了利用者的工作效率，降低了人力资源的消耗，节约了人工成本。
- ◆ **效率：**提高工作效率，确保了项目建设的安全、质量与进度。
- ◆ **贡献：**为同条件火力发电厂建设提供有效的借鉴。

10 制定巩固措施

经过小组成员的共同努力，成功将湄洲湾项目文档的查询效率从 0.8237 提升到 0.9544，圆满并超量完成了目标。经讨论，小组全体成员均认为本次活动中所取得的成果需要进一步加强巩固，坚守好成果，普及好的工作方法，努力发扬传承好习惯。为使活动中产生的好习惯、好方法得以保持并发展下去，课题组特制定了相应的巩固措施，如下：

- 1、进一步细化《湄洲湾项目文档信息化方案》

受控号		持有人		密级	无
A	李田伟	孙永利	郭胡胡	佟宗	2016.11.20
版次	编写	校核	审核	批准	日期
 国家核电 山东电力工程咨询院有限公司 SHANDONG ELECTRIC POWER ENGINEERING CONSULTING INSTITUTE CORP.LTD.					
国投湄洲湾第二发电厂总承包项目部					
文件类型	管理方案				
文件编码	FC151211-SDEPCS-PM03B-0034				
文件名称：	湄洲湾项目文档信息化方案				
会签记录					

图 24 《湄洲湾项目文档信息化方案》签批页

2、定期召开文档命名、文件属性标准化策划会

文档的命名不可能在一段时间内一下子完成，每两周定期召开文档命名策划会，梳理、制定不同种类文件的命名规则。每个月召开文档属性策划会，循序渐进的选择较重要、较常用的文档对其需要的文档属性进行深入细致的甄别，挖掘其更深层次的信息，制定属性录入、统计规则。



图 25 文档命名策划会照片

11 总结及今后打算

11.1 人员素质水平

通过本活动，小组成员都得到了有效的锻炼：加强了团队意识，团队协作能力得到提升；小组成员分析问题、解决问题的能力得到了提高；拓展了看待问题的视野，创新思维能力得到提升；提高了文档信息化意识；掌握了更多的 QC 知识。为了对比活动前后小组成员素质的具体变化，针对团队协作能力、文档信息化意识、创新思维能力、QC 知识、解决问题能力、分析问题能力这 6 方面进行自我评价（如表 20）。

表 20 活动前后小组成员素质评价

序号	评价内容	活动前（分）	活动后（分）
1	团队协作能力	3	5
2	文档信息化意识	3	4.5
3	创新思维能力	3	4
4	QC 知识	2	4.2
5	解决问题能力	3	4.3
6	分析问题能力	3.5	4.5

根据表 20，小组成员制作了自我评价雷达图（如图 26）

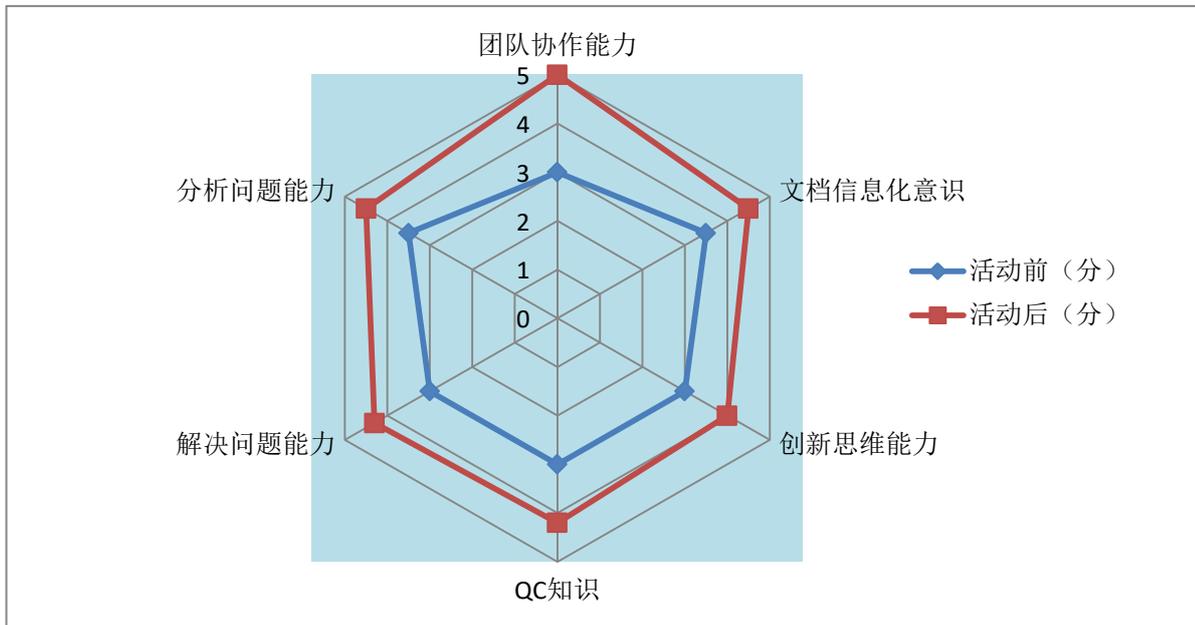


图 26 自我评价雷达图

11.2 管理水平

通过本次小组活动，各成员的管理水平方面有了较大提升。其中，对 PDCA 循环管理模式有了更加深刻的掌握。

- 1 对PDCA循环管理模式有了更加深刻的掌握
- 2 能够巧妙使用严谨数据来分析现场问题的客观性
- 3 能够切实分析问题原因，并针对性制定对策
- 4 过程跟踪监督管理能力得到较大提升

11.3 下一步的打算

此次 QC 小组活动,达到了提高项目文档查询效率的目标,解决了湄洲湾项目现场、山东院本部文档查询效率低的问题,为湄洲湾工程项目的进度和质量做出了贡献,这些都离不开小组成员的共同努力。接下来我们将会做出以下安排:

1. 将这次 QC 成果整理成册,形成制度,使 QC 活动精神规范化、常规化,让 QC 精神贯穿于日常工作中。
2. 继续关注项目文档管理问题,召开新课题发布会,拟定“提高湄州湾项目文档移交合格率”作为下次 QC 小组活动课题。

附录 1: 现状调查 F 值统计

序号	姓名	单位	检索主题	查询出的文件总数	查询出满意文件的数量	相关文档总数	查全率 P	查准率 R	F 值
1	孔凡莲	山东院本部	关于标准规范有效版本清单的资料	10	8	12	0.8333	0.8000	0.8163
2			关于各次检查整改闭环文件	20	17	25	0.8000	0.8500	0.8242
3			桩基类施工图纸	36	30	45	0.8000	0.8333	0.8163
4			10KV 高压开关柜出厂资料	31	23	36	0.8611	0.7419	0.7971
5			全厂起吊类设备合格证	16	13	18	0.8889	0.8125	0.8490
6			A 标段施工方案	264	230	352	0.7500	0.8712	0.8061
7			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	221	197	264	0.8371	0.8914	0.8634
8	张涛	山东院本部	关于标准规范有效版本清单的资料	9	8	12	0.7500	0.8889	0.8136
9			关于各次检查整改闭环文件	20	16	25	0.8000	0.8000	0.8000
10			桩基类施工图纸	39	33	45	0.8667	0.8462	0.8563
11			10KV 高压开关柜出厂资料	30	29	36	0.8333	0.9667	0.8951
12			全厂起吊类设备合格证	17	13	18	0.9444	0.7647	0.8451

13			A 标段施工方案	292	239	352	0.8295	0.8185	0.8240
14			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	234	217	264	0.8864	0.9274	0.9064
15	张翠华	山东院本部	关于标准规范有效版本清单的资料	10	9	12	0.8333	0.9000	0.8654
16			关于各次检查整改闭环文件	20	18	25	0.8000	0.9000	0.8471
17			桩基类施工图纸	36	30	45	0.8000	0.8333	0.8163
18			10KV 高压开关柜出厂资料	28	23	36	0.7778	0.8214	0.7990
19			全厂起吊类设备合格证	17	15	18	0.9444	0.8824	0.9123
20			A 标段施工方案	303	281	352	0.8608	0.9274	0.8929
21			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	230	196	264	0.8712	0.8522	0.8616
22	李云飞	山东院本部	关于标准规范有效版本清单的资料	9	9	12	0.7500	1.0000	0.8571
23			关于各次检查整改闭环文件	21	16	25	0.8400	0.7619	0.7990
24			桩基类施工图纸	38	31	45	0.8444	0.8158	0.8299
25			10KV 高压开关柜出厂资料	30	24	36	0.8333	0.8000	0.8163
26			全厂起吊类设备合格证	17	15	18	0.9444	0.8824	0.9123
27			A 标段施工方案	291	266	352	0.8267	0.9141	0.8682
28			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	242	219	264	0.9167	0.9050	0.9108
29	沈兆伟	山东院本部	关于标准规范有效版本清单的资料	9	8	12	0.7500	0.8889	0.8136
30			关于各次检查整改闭环文件	24	20	25	0.9600	0.8333	0.8922
31			桩基类施工图纸	35	30	45	0.7778	0.8571	0.8155
32			10KV 高压开关柜出厂资料	30	24	36	0.8333	0.8000	0.8163
33			全厂起吊类设备合格证	15	12	18	0.8333	0.8000	0.8163
34			A 标段施工方案	264	240	352	0.7500	0.9091	0.8219
35			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	231	214	264	0.8750	0.9264	0.9000
36	黄丹丹	国投云顶	关于标准规范有效版本清单的资料	11	10	12	0.9167	0.9091	0.9129
37			关于各次检查整改闭环文件	19	16	25	0.7600	0.8421	0.7989
38			桩基类施工图纸	40	32	45	0.8889	0.8000	0.8421
39			10KV 高压开关柜出厂资料	35	28	36	0.9722	0.8000	0.8777
40			全厂起吊类设备合格证	16	15	18	0.8889	0.9375	0.9125
41			A 标段施工方案	279	249	352	0.7926	0.8925	0.8396
42			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	258	204	264	0.9773	0.7907	0.8741

43	陈家勇	国投云顶	关于标准规范有效版本清单的资料	10	8	12	0.8333	0.8000	0.8163
44			关于各次检查整改闭环文件	24	19	25	0.9600	0.7917	0.8677
45			桩基类施工图纸	45	39	45	1.0000	0.8667	0.9286
46			10KV 高压开关柜出厂资料	30	21	36	0.8333	0.7000	0.7609
47			全厂起吊类设备合格证	16	14	18	0.8889	0.8750	0.8819
48			A 标段施工方案	324	256	352	0.9205	0.7901	0.8503
49			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	246	175	264	0.9318	0.7114	0.8068
50	孙杰	广东天安	关于标准规范有效版本清单的资料	10	9	12	0.8333	0.9000	0.8654
51			关于各次检查整改闭环文件	19	15	25	0.7600	0.7895	0.7745
52			桩基类施工图纸	44	36	45	0.9778	0.8182	0.8909
53			10KV 高压开关柜出厂资料	32	23	36	0.8889	0.7188	0.7948
54			全厂起吊类设备合格证	15	14	18	0.8333	0.9333	0.8805
55			A 标段施工方案	324	264	352	0.9205	0.8148	0.8644
56			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	238	181	264	0.9015	0.7605	0.8250
57	钟小英	广东天安	关于标准规范有效版本清单的资料	9	8	12	0.7500	0.8889	0.8136
58			关于各次检查整改闭环文件	22	16	25	0.8800	0.7273	0.7964
59			桩基类施工图纸	40	32	45	0.8889	0.8000	0.8421
60			10KV 高压开关柜出厂资料	28	19	36	0.7778	0.6786	0.7248
61			全厂起吊类设备合格证	16	15	18	0.8889	0.9375	0.9125
62			A 标段施工方案	348	268	352	0.9886	0.7701	0.8658
63			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	254	181	264	0.9621	0.7126	0.8188
64	岳潇	山东院湄洲湾总包项目部	关于标准规范有效版本清单的资料	8	6	12	0.6667	0.7500	0.7059
65			关于各次检查整改闭环文件	18	15	25	0.7200	0.8333	0.7725
66			桩基类施工图纸	34	27	45	0.7556	0.7941	0.7744
67			10KV 高压开关柜出厂资料	32	28	36	0.8889	0.8750	0.8819
68			全厂起吊类设备合格证	13	11	18	0.7222	0.8462	0.7793
69			A 标段施工方案	282	196	352	0.8011	0.6950	0.7443
70			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	186	181	264	0.7045	0.9731	0.8173
71	陈相永	山东	关于标准规范有效版本清单的资料	8	7	12	0.6667	0.8750	0.7568

72	院 湄 洲 湾 总 包 项 目 部	关于各次检查整改闭环文件	17	15	25	0.6800	0.8824	0.7681
73		桩基类施工图纸	44	36	45	0.9778	0.8182	0.8909
74		10KV 高压开关柜出厂资料	28	23	36	0.7778	0.8214	0.7990
75		全厂起吊类设备合格证	15	13	18	0.8333	0.8667	0.8497
76		A 标段施工方案	253	241	352	0.7188	0.9526	0.8193
77		A 标段用于主厂房的碎石工程材料	209	175	264	0.7917	0.8373	0.8139
78		张洪伟	关于标准规范有效版本清单的资料	10	10	12	0.8333	1.0000
79	关于各次检查整改闭环文件		22	19	25	0.8800	0.8636	0.8717
80	桩基类施工图纸		32	30	45	0.7111	0.9375	0.8088
81	10KV 高压开关柜出厂资料		30	29	36	0.8333	0.9667	0.8951
82	全厂起吊类设备合格证		15	11	18	0.8333	0.7333	0.7801
83	A 标段施工方案		329	222	352	0.9347	0.6748	0.7837
84	A 标段用于主厂房的碎石工程材料		184	155	264	0.6970	0.8424	0.7628
85	毛莎	关于标准规范有效版本清单的资料	12	10	12	1.0000	0.8333	0.9091
86		关于各次检查整改闭环文件	19	14	25	0.7600	0.7368	0.7482
87		桩基类施工图纸	40	32	45	0.8889	0.8000	0.8421
88		10KV 高压开关柜出厂资料	28	24	36	0.7778	0.8571	0.8155
89		全厂起吊类设备合格证	16	13	18	0.8889	0.8125	0.8490
90		A 标段施工方案	324	247	352	0.9205	0.7623	0.8340
91		A 标段用于主厂房的碎石工程材料	189	137	264	0.7159	0.7249	0.7204
92	吴静	关于标准规范有效版本清单的资料	11	8	12	0.9167	0.7273	0.8111
93		关于各次检查整改闭环文件	18	17	25	0.7200	0.9444	0.8171
94		桩基类施工图纸	32	23	45	0.7111	0.7188	0.7149
95		10KV 高压开关柜出厂资料	32	23	36	0.8889	0.7188	0.7948
96		全厂起吊类设备合格证	15	12	18	0.8333	0.8000	0.8163
97		A 标段施工方案	319	224	352	0.9063	0.7022	0.7913
98		A 标段用于主厂房的碎石工程材料	251	181	264	0.9508	0.7211	0.8202
99	郭添鑫	关于标准规范有效版本清单的资料	8	7	12	0.6667	0.8750	0.7568
100		关于各次检查整改闭环文件	20	19	25	0.8000	0.9500	0.8686

101			桩基类施工图纸	42	30	45	0.9333	0.7143	0.8092
102			10KV 高压开关柜出厂资料	33	29	36	0.9167	0.8788	0.8973
103			全厂起吊类设备合格证	14	13	18	0.7778	0.9286	0.8465
104			A 标段施工方案	341	274	352	0.9688	0.8035	0.8784
105			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	255	210	264	0.9659	0.8235	0.8891
106	张翼	江苏三	关于标准规范有效版本清单的资料	12	11	12	1.0000	0.9167	0.9565
107			关于各次检查整改闭环文件	17	16	25	0.6800	0.9412	0.7896
108			桩基类施工图纸	39	34	45	0.8667	0.8718	0.8692
109			10KV 高压开关柜出厂资料	29	29	36	0.8056	1.0000	0.8923
110			全厂起吊类设备合格证	16	16	18	0.8889	1.0000	0.9412
111			A 标段施工方案	283	240	352	0.8040	0.8481	0.8254
112			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	210	139	264	0.7955	0.6619	0.7226
113	韩焯	江苏三	关于标准规范有效版本清单的资料	9	7	12	0.7500	0.7778	0.7636
114			关于各次检查整改闭环文件	16	15	25	0.6400	0.9375	0.7607
115			桩基类施工图纸	30	21	45	0.6667	0.7000	0.6829
116			10KV 高压开关柜出厂资料	28	21	36	0.7778	0.7500	0.7636
117			全厂起吊类设备合格证	13	12	18	0.7222	0.9231	0.8104
118			A 标段施工方案	289	240	352	0.8210	0.8304	0.8257
119			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	177	154	264	0.6705	0.8701	0.7573
120	伍光华	安徽二	关于标准规范有效版本清单的资料	10	9	12	0.8333	0.9000	0.8654
121			关于各次检查整改闭环文件	19	16	25	0.7600	0.8421	0.7989
122			桩基类施工图纸	30	28	45	0.6667	0.9333	0.7778
123			10KV 高压开关柜出厂资料	36	32	36	1.0000	0.8889	0.9412
124			全厂起吊类设备合格证	15	14	18	0.8333	0.9333	0.8805
125			A 标段施工方案	321	267	352	0.9119	0.8318	0.8700
126			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	219	194	264	0.8295	0.8858	0.8568
127	高云	安徽二	关于标准规范有效版本清单的资料	9	8	12	0.7500	0.8889	0.8136
128			关于各次检查整改闭环文件	23	16	25	0.9200	0.6957	0.7922
129			桩基类施工图纸	36	30	45	0.8000	0.8333	0.8163
130			10KV 高压开关柜出厂资料	30	21	36	0.8333	0.7000	0.7609

131			全厂起吊类设备合格证	15	10	18	0.8333	0.6667	0.7407
132			A 标段施工方案	288	231	352	0.8182	0.8021	0.8101
133			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	260	221	264	0.9848	0.8500	0.9125
134	徐波	安徽二	关于标准规范有效版本清单的资料	12	11	12	1.0000	0.9167	0.9565
135			关于各次检查整改闭环文件	20	19	25	0.8000	0.9500	0.8686
136			桩基类施工图纸	32	27	45	0.7111	0.8438	0.7718
137			10KV 高压开关柜出厂资料	31	25	36	0.8611	0.8065	0.8329
138			全厂起吊类设备合格证	14	11	18	0.7778	0.7857	0.7817
139			A 标段施工方案	223	174	352	0.6335	0.7803	0.6993
140			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	228	163	264	0.8636	0.7149	0.7823
141			郝树文	安徽二	关于标准规范有效版本清单的资料	9	7	12	0.7500
142	关于各次检查整改闭环文件	18			17	25	0.7200	0.9444	0.8171
143	桩基类施工图纸	42			30	45	0.9333	0.7143	0.8092
144	10KV 高压开关柜出厂资料	32			29	36	0.8889	0.9063	0.8975
145	全厂起吊类设备合格证	14			14	18	0.7778	1.0000	0.8750
146	A 标段施工方案	275			244	352	0.7813	0.8873	0.8309
147	A 标段用于主厂房的碎石工程材料	224			209	264	0.8485	0.9330	0.8888
148	谢敏存	安徽二	关于标准规范有效版本清单的资料	11	8	12	0.9167	0.7273	0.8111
149			关于各次检查整改闭环文件	21	16	25	0.8400	0.7619	0.7990
150			桩基类施工图纸	43	30	45	0.9556	0.6977	0.8065
151			10KV 高压开关柜出厂资料	25	23	36	0.6944	0.9200	0.7915
152			全厂起吊类设备合格证	15	12	18	0.8333	0.8000	0.8163
153			A 标段施工方案	299	205	352	0.8494	0.6856	0.7588
154			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	228	191	264	0.8636	0.8377	0.8505
155	陈龙腾	中交三	关于标准规范有效版本清单的资料	10	8	12	0.8333	0.8000	0.8163
156			关于各次检查整改闭环文件	20	17	25	0.8000	0.8500	0.8242
157			桩基类施工图纸	33	33	45	0.7333	1.0000	0.8462
158			10KV 高压开关柜出厂资料	28	24	36	0.7778	0.8571	0.8155
159			全厂起吊类设备合格证	16	13	18	0.8889	0.8125	0.8490
160			A 标段施工方案	264	240	352	0.7500	0.9091	0.8219

161			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	161	136	264	0.6098	0.8447	0.7083
162	肖忠亮	中交三	关于标准规范有效版本清单的资料	7	6	12	0.5833	0.8571	0.6942
163			关于各次检查整改闭环文件	21	15	25	0.8400	0.7143	0.7721
164			桩基类施工图纸	33	23	45	0.7333	0.6970	0.7147
165			10KV 高压开关柜出厂资料	32	22	36	0.8889	0.6875	0.7753
166			全厂起吊类设备合格证	15	15	18	0.8333	1.0000	0.9091
167			A 标段施工方案	278	269	352	0.7898	0.9676	0.8697
168			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	210	206	264	0.7955	0.9810	0.8785
169			胡峰	北京振冲	关于标准规范有效版本清单的资料	10	10	12	0.8333
170	关于各次检查整改闭环文件	20			17	25	0.8000	0.8500	0.8242
171	桩基类施工图纸	42			38	45	0.9333	0.9048	0.9188
172	10KV 高压开关柜出厂资料	35			32	36	0.9722	0.9143	0.9424
173	全厂起吊类设备合格证	15			13	18	0.8333	0.8667	0.8497
174	A 标段施工方案	242			192	352	0.6875	0.7934	0.7367
175	A 标段用于主厂房的碎石工程材料	240			185	264	0.9091	0.7708	0.8343
176	邓德强	北京振冲			关于标准规范有效版本清单的资料	10	9	12	0.8333
177			关于各次检查整改闭环文件	24	23	25	0.9600	0.9583	0.9592
178			桩基类施工图纸	36	30	45	0.8000	0.8333	0.8163
179			10KV 高压开关柜出厂资料	29	25	36	0.8056	0.8621	0.8329
180			全厂起吊类设备合格证	14	13	18	0.7778	0.9286	0.8465
181			A 标段施工方案	289	251	352	0.8210	0.8685	0.8441
182			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	209	201	264	0.7917	0.9617	0.8684
183			林婷婷	中试所	关于标准规范有效版本清单的资料	9	7	12	0.7500
184	关于各次检查整改闭环文件	22			22	25	0.8800	1.0000	0.9362
185	桩基类施工图纸	41			33	45	0.9111	0.8049	0.8547
186	10KV 高压开关柜出厂资料	35			28	36	0.9722	0.8000	0.8777
187	全厂起吊类设备合格证	14			12	18	0.7778	0.8571	0.8155
188	A 标段施工方案	328			252	352	0.9318	0.7683	0.8422
189	A 标段用于主厂房的碎石工程材料	239			238	264	0.9053	0.9958	0.9484
190	胡先林	中			关于标准规范有效版本清单	10	10	12	0.8333

		试所	的资料						
191			关于各次检查整改闭环文件	21	20	25	0.8400	0.9524	0.8927
192			桩基类施工图纸	31	24	45	0.6889	0.7742	0.7291
193			10KV 高压开关柜出厂资料	31	24	36	0.8611	0.7742	0.8153
194			全厂起吊类设备合格证	14	9	18	0.7778	0.6429	0.7039
195			A 标段施工方案	252	228	352	0.7159	0.9048	0.7993
196			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	224	175	264	0.8485	0.7813	0.8135
197			关于标准规范有效版本清单的资料	10	9	12	0.8333	0.9000	0.8654
198			关于各次检查整改闭环文件	22	15	25	0.8800	0.6818	0.7683
199			桩基类施工图纸	41	34	45	0.9111	0.8293	0.8683
200	林冲	贵安	10KV 高压开关柜出厂资料	28	28	36	0.7778	1.0000	0.8750
201			全厂起吊类设备合格证	16	10	18	0.8889	0.6250	0.7339
202			A 标段施工方案	275	238	352	0.7813	0.8655	0.8212
203			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	221	176	264	0.8371	0.7964	0.8162
204			关于标准规范有效版本清单的资料	11	11	12	0.9167	1.0000	0.9565
205			关于各次检查整改闭环文件	21	17	25	0.8400	0.8095	0.8245
206			桩基类施工图纸	40	39	45	0.8889	0.9750	0.9300
207	周增俊	贵安	10KV 高压开关柜出厂资料	30	27	36	0.8333	0.9000	0.8654
208			全厂起吊类设备合格证	16	12	18	0.8889	0.7500	0.8136
209			A 标段施工方案	257	238	352	0.7301	0.9261	0.8165
210			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	233	229	264	0.8826	0.9828	0.9300
211			关于标准规范有效版本清单的资料	10	8	12	0.8333	0.8000	0.8163
212			关于各次检查整改闭环文件	23	18	25	0.9200	0.7826	0.8458
213			桩基类施工图纸	37	30	45	0.8222	0.8108	0.8165
214	窦朴	江苏天目	10KV 高压开关柜出厂资料	31	28	36	0.8611	0.9032	0.8817
215			全厂起吊类设备合格证	14	12	18	0.7778	0.8571	0.8155
216			A 标段施工方案	253	239	352	0.7188	0.9447	0.8164
217			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	216	155	264	0.8182	0.7176	0.7646
218	李辉	江苏	关于标准规范有效版本清单的资料	11	8	12	0.9167	0.7273	0.8111
219		天	关于各次检查整改闭环文件	24	21	25	0.9600	0.8750	0.9155

220		目	桩基类施工图纸	43	33	45	0.9556	0.7674	0.8512
221			10KV 高压开关柜出厂资料	28	22	36	0.7778	0.7857	0.7817
222			全厂起吊类设备合格证	16	12	18	0.8889	0.7500	0.8136
223			A 标段施工方案	283	213	352	0.8040	0.7527	0.7775
224			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	237	235	264	0.8977	0.9916	0.9423
225	博勇	北京博维仕	关于标准规范有效版本清单的资料	10	8	12	0.8333	0.8000	0.8163
226			关于各次检查整改闭环文件	18	13	25	0.7200	0.7222	0.7211
227			桩基类施工图纸	37	28	45	0.8222	0.7568	0.7881
228			10KV 高压开关柜出厂资料	33	32	36	0.9167	0.9697	0.9424
229			全厂起吊类设备合格证	13	11	18	0.7222	0.8462	0.7793
230			A 标段施工方案	287	235	352	0.8153	0.8188	0.8171
231			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	199	173	264	0.7538	0.8693	0.8075
232	杨贵强	北京博维仕	关于标准规范有效版本清单的资料	12	9	12	1.0000	0.7500	0.8571
233			关于各次检查整改闭环文件	19	13	25	0.7600	0.6842	0.7201
234			桩基类施工图纸	29	24	45	0.6444	0.8276	0.7246
235			10KV 高压开关柜出厂资料	30	26	36	0.8333	0.8667	0.8497
236			全厂起吊类设备合格证	14	11	18	0.7778	0.7857	0.7817
237			A 标段施工方案	291	264	352	0.8267	0.9072	0.8651
238			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	244	196	264	0.9242	0.8033	0.8595
239	张奕斌	龙净	关于标准规范有效版本清单的资料	9	6	12	0.7500	0.6667	0.7059
240			关于各次检查整改闭环文件	20	16	25	0.8000	0.8000	0.8000
241			桩基类施工图纸	38	33	45	0.8444	0.8684	0.8563
242			10KV 高压开关柜出厂资料	31	28	36	0.8611	0.9032	0.8817
243			全厂起吊类设备合格证	16	16	18	0.8889	1.0000	0.9412
244			A 标段施工方案	304	201	352	0.8636	0.6612	0.7490
245			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	218	173	264	0.8258	0.7936	0.8093
246	沈燕	龙净	关于标准规范有效版本清单的资料	10	7	12	0.8333	0.7000	0.7609
247			关于各次检查整改闭环文件	23	7	25	0.9200	0.3043	0.4574
248			桩基类施工图纸	42	41	45	0.9333	0.9762	0.9543
249			10KV 高压开关柜出厂资料	29	19	36	0.8056	0.6552	0.7226

250			全厂起吊类设备合格证	18	13	18	1.0000	0.7222	0.8387
251			A 标段施工方案	253	213	352	0.7188	0.8419	0.7755
252			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	193	169	264	0.7311	0.8756	0.7968
253	武焯	深圳 广田	关于标准规范有效版本清单的资料	12	8	12	1.0000	0.6667	0.8000
254			关于各次检查整改闭环文件	21	16	25	0.8400	0.7619	0.7990
255			桩基类施工图纸	34	29	45	0.7556	0.8529	0.8013
256			10KV 高压开关柜出厂资料	24	16	36	0.6667	0.6667	0.6667
257			全厂起吊类设备合格证	15	12	18	0.8333	0.8000	0.8163
258			A 标段施工方案	302	268	352	0.8580	0.8874	0.8724
259			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	251	238	264	0.9508	0.9482	0.9495
260			蔡镇	深圳 广田	关于标准规范有效版本清单的资料	10	9	12	0.8333
261	关于各次检查整改闭环文件	24			23	25	0.9600	0.9583	0.9592
262	桩基类施工图纸	40			31	45	0.8889	0.7750	0.8280
263	10KV 高压开关柜出厂资料	28			24	36	0.7778	0.8571	0.8155
264	全厂起吊类设备合格证	16			11	18	0.8889	0.6875	0.7753
265	A 标段施工方案	288			198	352	0.8182	0.6875	0.7472
266	A 标段用于主厂房的碎石工程材料	210			192	264	0.7955	0.9143	0.8507
267	杨坤	中 铁 十			关于标准规范有效版本清单的资料	8	7	12	0.6667
268			关于各次检查整改闭环文件	22	20	25	0.8800	0.9091	0.8943
269			桩基类施工图纸	37	35	45	0.8222	0.9459	0.8798
270			10KV 高压开关柜出厂资料	25	23	36	0.6944	0.9200	0.7915
271			全厂起吊类设备合格证	14	11	18	0.7778	0.7857	0.7817
272			A 标段施工方案	250	197	352	0.7102	0.7880	0.7471
273			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	235	223	264	0.8902	0.9489	0.9186
274			李书豪	中 铁 十	关于标准规范有效版本清单的资料	9	7	12	0.7500
275	关于各次检查整改闭环文件	22			20	25	0.8800	0.9091	0.8943
276	桩基类施工图纸	28			25	45	0.6222	0.8929	0.7334
277	10KV 高压开关柜出厂资料	28			24	36	0.7778	0.8571	0.8155
278	全厂起吊类设备合格证	13			12	18	0.7222	0.9231	0.8104
279	A 标段施工方案	240			158	352	0.6818	0.6583	0.6699

280			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	190	151	264	0.7197	0.7947	0.7554
281	汤波	清新环境	关于标准规范有效版本清单的资料	9	7	12	0.7500	0.7778	0.7636
282			关于各次检查整改闭环文件	24	17	25	0.9600	0.7083	0.8152
283			桩基类施工图纸	35	30	45	0.7778	0.8571	0.8155
284			10KV 高压开关柜出厂资料	23	19	36	0.6389	0.8261	0.7205
285			全厂起吊类设备合格证	11	10	18	0.6111	0.9091	0.7309
286			A 标段施工方案	265	196	352	0.7528	0.7396	0.7462
287			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	217	168	264	0.8220	0.7742	0.7974
288	于万海	清新环境	关于标准规范有效版本清单的资料	10	8	12	0.8333	0.8000	0.8163
289			关于各次检查整改闭环文件	23	21	25	0.9200	0.9130	0.9165
290			桩基类施工图纸	41	33	45	0.9111	0.8049	0.8547
291			10KV 高压开关柜出厂资料	35	28	36	0.9722	0.8000	0.8777
292			全厂起吊类设备合格证	15	12	18	0.8333	0.8000	0.8163
293			A 标段施工方案	260	243	352	0.7386	0.9346	0.8251
294			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	262	198	264	0.9924	0.7557	0.8581
295	李英君	天路电力	关于标准规范有效版本清单的资料	10	8	12	0.8333	0.8000	0.8163
296			关于各次检查整改闭环文件	18	15	25	0.7200	0.8333	0.7725
297			桩基类施工图纸	36	34	45	0.8000	0.9444	0.8662
298			10KV 高压开关柜出厂资料	25	18	36	0.6944	0.7200	0.7070
299			全厂起吊类设备合格证	14	13	18	0.7778	0.9286	0.8465
300			A 标段施工方案	291	233	352	0.8267	0.8007	0.8135
301			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	252	238	264	0.9545	0.9444	0.9495
302	金海涛	天路电力	关于标准规范有效版本清单的资料	8	5	12	0.6667	0.6250	0.6452
303			关于各次检查整改闭环文件	18	12	25	0.7200	0.6667	0.6923
304			桩基类施工图纸	39	34	45	0.8667	0.8718	0.8692
305			10KV 高压开关柜出厂资料	28	28	36	0.7778	1.0000	0.8750
306			全厂起吊类设备合格证	15	13	18	0.8333	0.8667	0.8497
307			A 标段施工方案	272	254	352	0.7727	0.9338	0.8457
308			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	228	211	264	0.8636	0.9254	0.8935
309	蒋海	新	关于标准规范有效版本清单	9	8	12	0.7500	0.8889	0.8136

		华电检测	的资料						
310			关于各次检查整改闭环文件	24	18	25	0.9600	0.7500	0.8421
311			桩基类施工图纸	39	29	45	0.8667	0.7436	0.8004
312			10KV 高压开关柜出厂资料	28	28	36	0.7778	1.0000	0.8750
313			全厂起吊类设备合格证	17	16	18	0.9444	0.9412	0.9428
314			A 标段施工方案	287	252	352	0.8153	0.8780	0.8455
315			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	202	153	264	0.7652	0.7574	0.7613
316		新华电检测	关于标准规范有效版本清单的资料	9	7	12	0.7500	0.7778	0.7636
317			关于各次检查整改闭环文件	24	17	25	0.9600	0.7083	0.8152
318			桩基类施工图纸	40	36	45	0.8889	0.9000	0.8944
319	陈天威		10KV 高压开关柜出厂资料	29	20	36	0.8056	0.6897	0.7431
320			全厂起吊类设备合格证	17	17	18	0.9444	1.0000	0.9714
321			A 标段施工方案	306	212	352	0.8693	0.6928	0.7711
322			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	177	117	264	0.6705	0.6610	0.6657
323		莱芜天达	关于标准规范有效版本清单的资料	9	7	12	0.7500	0.7778	0.7636
324			关于各次检查整改闭环文件	22	15	25	0.8800	0.6818	0.7683
325			桩基类施工图纸	30	23	45	0.6667	0.7667	0.7132
326	胡塔娜		10KV 高压开关柜出厂资料	32	26	36	0.8889	0.8125	0.8490
327			全厂起吊类设备合格证	16	12	18	0.8889	0.7500	0.8136
328			A 标段施工方案	335	285	352	0.9517	0.8507	0.8984
329			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	215	170	264	0.8144	0.7907	0.8024
330		莱芜天达	关于标准规范有效版本清单的资料	11	9	12	0.9167	0.8182	0.8646
331			关于各次检查整改闭环文件	18	16	25	0.7200	0.8889	0.7956
332			桩基类施工图纸	35	29	45	0.7778	0.8286	0.8024
333	付元成		10KV 高压开关柜出厂资料	34	27	36	0.9444	0.7941	0.8628
334			全厂起吊类设备合格证	15	12	18	0.8333	0.8000	0.8163
335			A 标段施工方案	258	214	352	0.7330	0.8295	0.7782
336			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	209	190	264	0.7917	0.9091	0.8463
337	马超	山东建	关于标准规范有效版本清单的资料	11	8	12	0.9167	0.7273	0.8111
338				关于各次检查整改闭环文件	20	16	25	0.8000	0.8000

339		远	桩基类施工图纸	38	29	45	0.8444	0.7632	0.8017
340			10KV 高压开关柜出厂资料	30	23	36	0.8333	0.7667	0.7986
341			全厂起吊类设备合格证	14	12	18	0.7778	0.8571	0.8155
342			A 标段施工方案	313	226	352	0.8892	0.7220	0.7970
343			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	214	169	264	0.8106	0.7897	0.8000
344	高翔	山东建远	关于标准规范有效版本清单的资料	9	8	12	0.7500	0.8889	0.8136
345			关于各次检查整改闭环文件	22	17	25	0.8800	0.7727	0.8229
346			桩基类施工图纸	37	30	45	0.8222	0.8108	0.8165
347			10KV 高压开关柜出厂资料	30	21	36	0.8333	0.7000	0.7609
348			全厂起吊类设备合格证	13	12	18	0.7222	0.9231	0.8104
349			A 标段施工方案	306	227	352	0.8693	0.7418	0.8005
350			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	206	171	264	0.7803	0.8301	0.8044
F 均值									

附录 2：效果检查 F 值统计

序号	姓名	单位	检索主题	查询出的文件总数	查询出满意文件的数量	相关文档总数	查全率 P	查准率 R	F 值
1	孙萍	山东院本部	关于标准规范有效版本清单的资料	11	10	12	0.9167	0.9091	0.9129
2			关于各次检查整改闭环文件	23	23	25	0.9200	1.0000	0.9583
3			桩基类施工图纸	40	39	45	0.8889	0.9750	0.9300
4			10KV 高压开关柜出厂资料	32	29	36	0.8889	0.9063	0.8975
5			全厂起吊类设备合格证	16	15	18	0.8889	0.9375	0.9125
6			A 标段施工方案	343	237	352	0.9744	0.6910	0.8086
7			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	257	252	264	0.9735	0.9805	0.9770
8	李云汐	山东院本部	关于标准规范有效版本清单的资料	11	10	12	0.9167	0.9091	0.9129
9			关于各次检查整改闭环文件	23	21	25	0.9200	0.9130	0.9165
10			桩基类施工图纸	42	39	45	0.9333	0.9286	0.9309
11			10KV 高压开关柜出厂资料	34	31	36	0.9444	0.9118	0.9278
12			全厂起吊类设备合格证	17	15	18	0.9444	0.8824	0.9123
13			A 标段施工方案	346	340	352	0.9830	0.9827	0.9828
14			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	254	249	264	0.9621	0.9803	0.9711
15	张强	山东院本部	关于标准规范有效版本清单的资料	12	10	12	1.0000	0.8333	0.9091
16			关于各次检查整改闭环文件	24	19	25	0.9600	0.7917	0.8677
17			桩基类施工图纸	42	41	45	0.9333	0.9762	0.9543
18			10KV 高压开关柜出厂资料	35	29	36	0.9722	0.8286	0.8947

19			全厂起吊类设备合格证	17	15	18	0.9444	0.8824	0.9123
20			A 标段施工方案	347	343	352	0.9858	0.9885	0.9871
21			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	249	238	264	0.9432	0.9558	0.9495
22	周斐斐	山东院本部	关于标准规范有效版本清单的资料	10	9	12	0.8333	0.9000	0.8654
23			关于各次检查整改闭环文件	23	21	25	0.9200	0.9130	0.9165
24			桩基类施工图纸	42	39	45	0.9333	0.9286	0.9309
25			10KV 高压开关柜出厂资料	35	31	36	0.9722	0.8857	0.9270
26			全厂起吊类设备合格证	17	16	18	0.9444	0.9412	0.9428
27			A 标段施工方案	339	328	352	0.9631	0.9676	0.9653
28			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	259	251	264	0.9811	0.9691	0.9750
29	刘秀超	山东院本部	关于标准规范有效版本清单的资料	9	8	12	0.7500	0.8889	0.8136
30			关于各次检查整改闭环文件	24	21	25	0.9600	0.8750	0.9155
31			桩基类施工图纸	39	38	45	0.8667	0.9744	0.9174
32			10KV 高压开关柜出厂资料	32	30	36	0.8889	0.9375	0.9125
33			全厂起吊类设备合格证	17	15	18	0.9444	0.8824	0.9123
34			A 标段施工方案	346	331	352	0.9830	0.9566	0.9696
35			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	248	243	264	0.9394	0.9798	0.9592
36	马飞	国投云顶	关于标准规范有效版本清单的资料	11	10	12	0.9167	0.9091	0.9129
37			关于各次检查整改闭环文件	23	21	25	0.9200	0.9130	0.9165
38			桩基类施工图纸	44	41	45	0.9778	0.9318	0.9542

39			10KV 高压开关柜出厂资料	35	32	36	0.9722	0.9143	0.9424
40			全厂起吊类设备合格证	16	15	18	0.8889	0.9375	0.9125
41			A 标段施工方案	339	329	352	0.9631	0.9705	0.9668
42			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	261	252	264	0.9886	0.9655	0.9769
43	陈民莺	国 投 云 顶	关于标准规范有效版本清单的资料	11	10	12	0.9167	0.9091	0.9129
44			关于各次检查整改闭环文件	25	24	25	1.0000	0.9600	0.9796
45			桩基类施工图纸	44	42	45	0.9778	0.9545	0.9660
46			10KV 高压开关柜出厂资料	35	33	36	0.9722	0.9429	0.9573
47			全厂起吊类设备合格证	17	17	18	0.9444	1.0000	0.9714
48			A 标段施工方案	350	346	352	0.9943	0.9886	0.9914
49			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	260	257	264	0.9848	0.9885	0.9867
50			孙超	广 东 天 安	关于标准规范有效版本清单的资料	12	11	12	1.0000
51	关于各次检查整改闭环文件	25			24	25	1.0000	0.9600	0.9796
52	桩基类施工图纸	44			41	45	0.9778	0.9318	0.9542
53	10KV 高压开关柜出厂资料	35			31	36	0.9722	0.8857	0.9270
54	全厂起吊类设备合格证	17			14	18	0.9444	0.8235	0.8799
55	A 标段施工方案	345			339	352	0.9801	0.9826	0.9814
56	A 标段用于主厂房的碎石工程材料	254			251	264	0.9621	0.9882	0.9750
57	周倩	广 东 天			关于标准规范有效版本清单的资料	8	8	12	0.6667
58			关于各次检查整改闭环文件	24	23	25	0.9600	0.9583	0.9592

59		安	桩基类施工图纸	44	41	45	0.9778	0.9318	0.9542
60			10KV 高压开关柜出厂资料	34	33	36	0.9444	0.9706	0.9573
61			全厂起吊类设备合格证	17	16	18	0.9444	0.9412	0.9428
62			A 标段施工方案	343	342	352	0.9744	0.9971	0.9856
63			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	255	252	264	0.9659	0.9882	0.9769
64	刘永奇	山东院 湄洲湾 总包 项目部	关于标准规范有效版本清单的资料	11	9	12	0.9167	0.8182	0.8646
65			关于各次检查整改闭环文件	23	19	25	0.9200	0.8261	0.8705
66			桩基类施工图纸	42	39	45	0.9333	0.9286	0.9309
67			10KV 高压开关柜出厂资料	31	30	36	0.8611	0.9677	0.9113
68			全厂起吊类设备合格证	17	14	18	0.9444	0.8235	0.8799
69			A 标段施工方案	331	319	352	0.9403	0.9637	0.9519
70			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	259	253	264	0.9811	0.9768	0.9789
71	吴飞翔	山东院 湄洲湾 总包 项目部	关于标准规范有效版本清单的资料	11	10	12	0.9167	0.9091	0.9129
72			关于各次检查整改闭环文件	23	21	25	0.9200	0.9130	0.9165
73			桩基类施工图纸	44	39	45	0.9778	0.8864	0.9298
74			10KV 高压开关柜出厂资料	33	29	36	0.9167	0.8788	0.8973
75			全厂起吊类设备合格证	15	12	18	0.8333	0.8000	0.8163
76			A 标段施工方案	342	337	352	0.9716	0.9854	0.9784
77			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	263	259	264	0.9962	0.9848	0.9905
78	刘清晨	山东	关于标准规范有效版本清单的资料	11	11	12	0.9167	1.0000	0.9565

79	院 湄 洲 湾 总 包 项 目 部	关于各次检查整改闭环文件	24	23	25	0.9600	0.9583	0.9592	
80		桩基类施工图纸	45	43	45	1.0000	0.9556	0.9773	
81		10KV 高压开关柜出厂资料	36	33	36	1.0000	0.9167	0.9565	
82		全厂起吊类设备合格证	17	16	18	0.9444	0.9412	0.9428	
83		A 标段施工方案	350	347	352	0.9943	0.9914	0.9929	
84		A 标段用于主厂房的碎石工程材料	260	257	264	0.9848	0.9885	0.9867	
85	李婷婷	关于标准规范有效版本清单的资料	11	11	12	0.9167	1.0000	0.9565	
86		关于各次检查整改闭环文件	25	25	25	1.0000	1.0000	1.0000	
87		桩基类施工图纸	45	42	45	1.0000	0.9333	0.9655	
88		10KV 高压开关柜出厂资料	35	33	36	0.9722	0.9429	0.9573	
89		全厂起吊类设备合格证	17	16	18	0.9444	0.9412	0.9428	
90		A 标段施工方案	350	349	352	0.9943	0.9971	0.9957	
91	A 标段用于主厂房的碎石工程材料	260	257	264	0.9848	0.9885	0.9867		
92	吴泽宇	关于标准规范有效版本清单的资料	12	12	12	1.0000	1.0000	1.0000	
93		关于各次检查整改闭环文件	25	23	25	1.0000	0.9200	0.9583	
94		桩基类施工图纸	45	43	45	1.0000	0.9556	0.9773	
95		10KV 高压开关柜出厂资料	35	35	36	0.9722	1.0000	0.9859	
96		全厂起吊类设备合格证	17	15	18	0.9444	0.8824	0.9123	
97		A 标段施工方案	352	350	352	1.0000	0.9943	0.9972	
98	A 标段用于主厂房的碎石工程材料	260	259	264	0.9848	0.9962	0.9905		
99	刘宇	江	关于标准规范有效版本清单的	12	11	12	1.0000	0.9167	0.9565

		苏	资料						
100		三	关于各次检查整改闭环文件	24	23	25	0.9600	0.9583	0.9592
101			桩基类施工图纸	45	43	45	1.0000	0.9556	0.9773
102			10KV 高压开关柜出厂资料	36	33	36	1.0000	0.9167	0.9565
103			全厂起吊类设备合格证	15	15	18	0.8333	1.0000	0.9091
104			A 标段施工方案	351	347	352	0.9972	0.9886	0.9929
105			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	263	261	264	0.9962	0.9924	0.9943
106			关于标准规范有效版本清单的资料	11	11	12	0.9167	1.0000	0.9565
107			关于各次检查整改闭环文件	24	23	25	0.9600	0.9583	0.9592
108			桩基类施工图纸	45	45	45	1.0000	1.0000	1.0000
109	张扬	江	10KV 高压开关柜出厂资料	33	32	36	0.9167	0.9697	0.9424
110		苏	全厂起吊类设备合格证	17	17	18	0.9444	1.0000	0.9714
111		三	A 标段施工方案	349	340	352	0.9915	0.9742	0.9828
112			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	263	259	264	0.9962	0.9848	0.9905
113			关于标准规范有效版本清单的资料	12	11	12	1.0000	0.9167	0.9565
114			关于各次检查整改闭环文件	25	23	25	1.0000	0.9200	0.9583
115			桩基类施工图纸	43	42	45	0.9556	0.9767	0.9660
116	白家荣	江	10KV 高压开关柜出厂资料	33	31	36	0.9167	0.9394	0.9279
117		苏	全厂起吊类设备合格证	17	16	18	0.9444	0.9412	0.9428
118		三	A 标段施工方案	351	347	352	0.9972	0.9886	0.9929
119			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	259	257	264	0.9811	0.9923	0.9866

120	毕真真	安徽二	关于标准规范有效版本清单的资料	12	12	12	1.0000	1.0000	1.0000
121			关于各次检查整改闭环文件	23	21	25	0.9200	0.9130	0.9165
122			桩基类施工图纸	43	42	45	0.9556	0.9767	0.9660
123			10KV 高压开关柜出厂资料	35	32	36	0.9722	0.9143	0.9424
124			全厂起吊类设备合格证	17	16	18	0.9444	0.9412	0.9428
125			A 标段施工方案	351	347	352	0.9972	0.9886	0.9929
126			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	260	257	264	0.9848	0.9885	0.9867
127	赵岳峰	安徽二	关于标准规范有效版本清单的资料	11	11	12	0.9167	1.0000	0.9565
128			关于各次检查整改闭环文件	24	22	25	0.9600	0.9167	0.9378
129			桩基类施工图纸	43	42	45	0.9556	0.9767	0.9660
130			10KV 高压开关柜出厂资料	35	31	36	0.9722	0.8857	0.9270
131			全厂起吊类设备合格证	17	16	18	0.9444	0.9412	0.9428
132			A 标段施工方案	351	346	352	0.9972	0.9858	0.9914
133			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	260	259	264	0.9848	0.9962	0.9905
134	陈曦	安徽二	关于标准规范有效版本清单的资料	12	11	12	1.0000	0.9167	0.9565
135			关于各次检查整改闭环文件	24	24	25	0.9600	1.0000	0.9796
136			桩基类施工图纸	45	43	45	1.0000	0.9556	0.9773
137			10KV 高压开关柜出厂资料	35	35	36	0.9722	1.0000	0.9859
138			全厂起吊类设备合格证	17	17	18	0.9444	1.0000	0.9714
139			A 标段施工方案	351	347	352	0.9972	0.9886	0.9929
140			A 标段用于主厂房的碎石工程材	263	259	264	0.9962	0.9848	0.9905

			料						
141	张鑫	安徽二	关于标准规范有效版本清单的资料	11	11	12	0.9167	1.0000	0.9565
142			关于各次检查整改闭环文件	24	24	25	0.9600	1.0000	0.9796
143			桩基类施工图纸	43	42	45	0.9556	0.9767	0.9660
144			10KV 高压开关柜出厂资料	35	34	36	0.9722	0.9714	0.9718
145			全厂起吊类设备合格证	17	17	18	0.9444	1.0000	0.9714
146			A 标段施工方案	349	346	352	0.9915	0.9914	0.9914
147			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	264	259	264	1.0000	0.9811	0.9904
148	葛浩浩	安徽二	关于标准规范有效版本清单的资料	11	11	12	0.9167	1.0000	0.9565
149			关于各次检查整改闭环文件	25	23	25	1.0000	0.9200	0.9583
150			桩基类施工图纸	45	44	45	1.0000	0.9778	0.9888
151			10KV 高压开关柜出厂资料	35	35	36	0.9722	1.0000	0.9859
152			全厂起吊类设备合格证	18	18	18	1.0000	1.0000	1.0000
153			A 标段施工方案	348	346	352	0.9886	0.9943	0.9914
154			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	263	259	264	0.9962	0.9848	0.9905
155	张磊	中交三	关于标准规范有效版本清单的资料	12	12	12	1.0000	1.0000	1.0000
156			关于各次检查整改闭环文件	25	23	25	1.0000	0.9200	0.9583
157			桩基类施工图纸	45	43	45	1.0000	0.9556	0.9773
158			10KV 高压开关柜出厂资料	36	33	36	1.0000	0.9167	0.9565
159			全厂起吊类设备合格证	18	17	18	1.0000	0.9444	0.9714
160			A 标段施工方案	347	341	352	0.9858	0.9827	0.9842

161			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	260	259	264	0.9848	0.9962	0.9905
162	狄山峰	中 交 三	关于标准规范有效版本清单的资料	12	12	12	1.0000	1.0000	1.0000
163			关于各次检查整改闭环文件	25	23	25	1.0000	0.9200	0.9583
164			桩基类施工图纸	44	41	45	0.9778	0.9318	0.9542
165			10KV 高压开关柜出厂资料	34	33	36	0.9444	0.9706	0.9573
166			全厂起吊类设备合格证	17	16	18	0.9444	0.9412	0.9428
167			A 标段施工方案	343	237	352	0.9744	0.6910	0.8086
168			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	257	252	264	0.9735	0.9805	0.9770
169			丁旺	北 京 振 冲	关于标准规范有效版本清单的资料	12	10	12	1.0000
170	关于各次检查整改闭环文件	24			19	25	0.9600	0.7917	0.8677
171	桩基类施工图纸	42			41	45	0.9333	0.9762	0.9543
172	10KV 高压开关柜出厂资料	35			29	36	0.9722	0.8286	0.8947
173	全厂起吊类设备合格证	17			15	18	0.9444	0.8824	0.9123
174	A 标段施工方案	347			343	352	0.9858	0.9885	0.9871
175	A 标段用于主厂房的碎石工程材料	249			238	264	0.9432	0.9558	0.9495
176	董家馨	北 京 振 冲	关于标准规范有效版本清单的资料	9	8	12	0.7500	0.8889	0.8136
177			关于各次检查整改闭环文件	24	21	25	0.9600	0.8750	0.9155
178			桩基类施工图纸	39	38	45	0.8667	0.9744	0.9174
179			10KV 高压开关柜出厂资料	32	30	36	0.8889	0.9375	0.9125
180			全厂起吊类设备合格证	17	15	18	0.9444	0.8824	0.9123

181			A 标段施工方案	346	331	352	0.9830	0.9566	0.9696
182			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	248	243	264	0.9394	0.9798	0.9592
183	杜婷	中 试 所	关于标准规范有效版本清单的资料	11	10	12	0.9167	0.9091	0.9129
184			关于各次检查整改闭环文件	23	21	25	0.9200	0.9130	0.9165
185			桩基类施工图纸	44	41	45	0.9778	0.9318	0.9542
186			10KV 高压开关柜出厂资料	35	32	36	0.9722	0.9143	0.9424
187			全厂起吊类设备合格证	16	15	18	0.8889	0.9375	0.9125
188			A 标段施工方案	339	329	352	0.9631	0.9705	0.9668
189			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	261	252	264	0.9886	0.9655	0.9769
190			葛永奇	中 试 所	关于标准规范有效版本清单的资料	12	11	12	1.0000
191	关于各次检查整改闭环文件	25			24	25	1.0000	0.9600	0.9796
192	桩基类施工图纸	44			41	45	0.9778	0.9318	0.9542
193	10KV 高压开关柜出厂资料	35			31	36	0.9722	0.8857	0.9270
194	全厂起吊类设备合格证	17			14	18	0.9444	0.8235	0.8799
195	A 标段施工方案	345			339	352	0.9801	0.9826	0.9814
196	A 标段用于主厂房的碎石工程材料	254			251	264	0.9621	0.9882	0.9750
197	刚浩浩	贵 安	关于标准规范有效版本清单的资料	11	9	12	0.9167	0.8182	0.8646
198			关于各次检查整改闭环文件	23	19	25	0.9200	0.8261	0.8705
199			桩基类施工图纸	42	39	45	0.9333	0.9286	0.9309
200			10KV 高压开关柜出厂资料	31	30	36	0.8611	0.9677	0.9113

201			全厂起吊类设备合格证	17	14	18	0.9444	0.8235	0.8799
202			A 标段施工方案	331	319	352	0.9403	0.9637	0.9519
203			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	259	253	264	0.9811	0.9768	0.9789
204	高田	贵安	关于标准规范有效版本清单的资料	11	10	12	0.9167	0.9091	0.9129
205			关于各次检查整改闭环文件	23	21	25	0.9200	0.9130	0.9165
206			桩基类施工图纸	44	39	45	0.9778	0.8864	0.9298
207			10KV 高压开关柜出厂资料	33	29	36	0.9167	0.8788	0.8973
208			全厂起吊类设备合格证	15	12	18	0.8333	0.8000	0.8163
209			A 标段施工方案	342	337	352	0.9716	0.9854	0.9784
210			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	263	259	264	0.9962	0.9848	0.9905
211			耿制	江苏天目	关于标准规范有效版本清单的资料	11	11	12	0.9167
212	关于各次检查整改闭环文件	25			25	25	1.0000	1.0000	1.0000
213	桩基类施工图纸	45			42	45	1.0000	0.9333	0.9655
214	10KV 高压开关柜出厂资料	35			33	36	0.9722	0.9429	0.9573
215	全厂起吊类设备合格证	17			16	18	0.9444	0.9412	0.9428
216	A 标段施工方案	350			349	352	0.9943	0.9971	0.9957
217	A 标段用于主厂房的碎石工程材料	260			257	264	0.9848	0.9885	0.9867
218	周志豪	江苏天目	关于标准规范有效版本清单的资料	12	12	12	1.0000	1.0000	1.0000
219			关于各次检查整改闭环文件	25	23	25	1.0000	0.9200	0.9583
220			桩基类施工图纸	45	43	45	1.0000	0.9556	0.9773

221			10KV 高压开关柜出厂资料	35	35	36	0.9722	1.0000	0.9859
222			全厂起吊类设备合格证	17	15	18	0.9444	0.8824	0.9123
223			A 标段施工方案	352	350	352	1.0000	0.9943	0.9972
224			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	260	259	264	0.9848	0.9962	0.9905
225	候勤峰	北京 博 维 仕	关于标准规范有效版本清单的资料	11	11	12	0.9167	1.0000	0.9565
226			关于各次检查整改闭环文件	24	23	25	0.9600	0.9583	0.9592
227			桩基类施工图纸	45	45	45	1.0000	1.0000	1.0000
228			10KV 高压开关柜出厂资料	33	32	36	0.9167	0.9697	0.9424
229			全厂起吊类设备合格证	17	17	18	0.9444	1.0000	0.9714
230			A 标段施工方案	349	340	352	0.9915	0.9742	0.9828
231			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	263	259	264	0.9962	0.9848	0.9905
232	胡志强	北京 博 维 仕	关于标准规范有效版本清单的资料	12	11	12	1.0000	0.9167	0.9565
233			关于各次检查整改闭环文件	25	23	25	1.0000	0.9200	0.9583
234			桩基类施工图纸	43	42	45	0.9556	0.9767	0.9660
235			10KV 高压开关柜出厂资料	33	31	36	0.9167	0.9394	0.9279
236			全厂起吊类设备合格证	17	16	18	0.9444	0.9412	0.9428
237			A 标段施工方案	351	347	352	0.9972	0.9886	0.9929
238			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	259	257	264	0.9811	0.9923	0.9866
239	沈新宇	龙 净	关于标准规范有效版本清单的资料	11	11	12	0.9167	1.0000	0.9565
240			关于各次检查整改闭环文件	24	22	25	0.9600	0.9167	0.9378

241			桩基类施工图纸	43	42	45	0.9556	0.9767	0.9660
242			10KV 高压开关柜出厂资料	35	31	36	0.9722	0.8857	0.9270
243			全厂起吊类设备合格证	17	16	18	0.9444	0.9412	0.9428
244			A 标段施工方案	351	346	352	0.9972	0.9858	0.9914
245			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	260	259	264	0.9848	0.9962	0.9905
246	姜任	龙净	关于标准规范有效版本清单的资料	12	11	12	1.0000	0.9167	0.9565
247			关于各次检查整改闭环文件	24	24	25	0.9600	1.0000	0.9796
248			桩基类施工图纸	45	43	45	1.0000	0.9556	0.9773
249			10KV 高压开关柜出厂资料	35	35	36	0.9722	1.0000	0.9859
250			全厂起吊类设备合格证	17	17	18	0.9444	1.0000	0.9714
251			A 标段施工方案	351	347	352	0.9972	0.9886	0.9929
252			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	263	259	264	0.9962	0.9848	0.9905
253			贾龙龙	深圳 广田	关于标准规范有效版本清单的资料	11	11	12	0.9167
254	关于各次检查整改闭环文件	25			23	25	1.0000	0.9200	0.9583
255	桩基类施工图纸	45			44	45	1.0000	0.9778	0.9888
256	10KV 高压开关柜出厂资料	35			35	36	0.9722	1.0000	0.9859
257	全厂起吊类设备合格证	18			18	18	1.0000	1.0000	1.0000
258	A 标段施工方案	348			346	352	0.9886	0.9943	0.9914
259	A 标段用于主厂房的碎石工程材料	263			259	264	0.9962	0.9848	0.9905
260	张冲	深圳	关于标准规范有效版本清单的资料	12	12	12	1.0000	1.0000	1.0000

261		广 田	关于各次检查整改闭环文件	25	23	25	1.0000	0.9200	0.9583
262			桩基类施工图纸	45	43	45	1.0000	0.9556	0.9773
263			10KV 高压开关柜出厂资料	36	33	36	1.0000	0.9167	0.9565
264			全厂起吊类设备合格证	18	17	18	1.0000	0.9444	0.9714
265			A 标段施工方案	347	341	352	0.9858	0.9827	0.9842
266			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	260	259	264	0.9848	0.9962	0.9905
267		中 铁 十	关于标准规范有效版本清单的资料	12	12	12	1.0000	1.0000	1.0000
268			关于各次检查整改闭环文件	25	23	25	1.0000	0.9200	0.9583
269			桩基类施工图纸	44	41	45	0.9778	0.9318	0.9542
270	梁峰		10KV 高压开关柜出厂资料	34	33	36	0.9444	0.9706	0.9573
271			全厂起吊类设备合格证	17	16	18	0.9444	0.9412	0.9428
272			A 标段施工方案	347	339	352	0.9858	0.9769	0.9814
273			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	259	257	264	0.9811	0.9923	0.9866
274		中 铁 十	关于标准规范有效版本清单的资料	11	10	12	0.9167	0.9091	0.9129
275			关于各次检查整改闭环文件	25	24	25	1.0000	0.9600	0.9796
276			桩基类施工图纸	43	42	45	0.9556	0.9767	0.9660
277	李俊男		10KV 高压开关柜出厂资料	33	32	36	0.9167	0.9697	0.9424
278			全厂起吊类设备合格证	18	18	18	1.0000	1.0000	1.0000
279			A 标段施工方案	346	339	352	0.9830	0.9798	0.9814
280		A 标段用于主厂房的碎石工程材料	261	259	264	0.9886	0.9923	0.9905	
281	李晰	清	关于标准规范有效版本清单的	11	11	12	0.9167	1.0000	0.9565

		新 环 境	资料						
282			关于各次检查整改闭环文件	24	23	25	0.9600	0.9583	0.9592
283			桩基类施工图纸	45	45	45	1.0000	1.0000	1.0000
284			10KV 高压开关柜出厂资料	34	33	36	0.9444	0.9706	0.9573
285			全厂起吊类设备合格证	18	17	18	1.0000	0.9444	0.9714
286			A 标段施工方案	344	335	352	0.9773	0.9738	0.9756
287			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	246	235	264	0.9318	0.9553	0.9434
288	林新宇	清 新 环 境	关于标准规范有效版本清单的资料	12	12	12	1.0000	1.0000	1.0000
289			关于各次检查整改闭环文件	23	23	25	0.9200	1.0000	0.9583
290			桩基类施工图纸	43	41	45	0.9556	0.9535	0.9545
291			10KV 高压开关柜出厂资料	33	30	36	0.9167	0.9091	0.9129
292			全厂起吊类设备合格证	18	15	18	1.0000	0.8333	0.9091
293			A 标段施工方案	349	337	352	0.9915	0.9656	0.9784
294			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	247	241	264	0.9356	0.9757	0.9552
295	叶文娟	天 路 电 力	关于标准规范有效版本清单的资料	11	10	12	0.9167	0.9091	0.9129
296			关于各次检查整改闭环文件	23	23	25	0.9200	1.0000	0.9583
297			桩基类施工图纸	39	37	45	0.8667	0.9487	0.9058
298			10KV 高压开关柜出厂资料	35	35	36	0.9722	1.0000	0.9859
299			全厂起吊类设备合格证	18	15	18	1.0000	0.8333	0.9091
300			A 标段施工方案	343	339	352	0.9744	0.9883	0.9813
301			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	257	247	264	0.9735	0.9611	0.9672

302	邵俊浩	天 路 电 力	关于标准规范有效版本清单的资料	12	11	12	1.0000	0.9167	0.9565
303			关于各次检查整改闭环文件	24	23	25	0.9600	0.9583	0.9592
304			桩基类施工图纸	45	45	45	1.0000	1.0000	1.0000
305			10KV 高压开关柜出厂资料	32	29	36	0.8889	0.9063	0.8975
306			全厂起吊类设备合格证	18	18	18	1.0000	1.0000	1.0000
307			A 标段施工方案	336	323	352	0.9545	0.9613	0.9579
308			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	252	249	264	0.9545	0.9881	0.9710
309			赵海文	新 华 电 检 测	关于标准规范有效版本清单的资料	12	12	12	1.0000
310	关于各次检查整改闭环文件	25			25	25	1.0000	1.0000	1.0000
311	桩基类施工图纸	41			39	45	0.9111	0.9512	0.9307
312	10KV 高压开关柜出厂资料	33			32	36	0.9167	0.9697	0.9424
313	全厂起吊类设备合格证	18			18	18	1.0000	1.0000	1.0000
314	A 标段施工方案	347			338	352	0.9858	0.9741	0.9799
315	A 标段用于主厂房的碎石工程材料	257			249	264	0.9735	0.9689	0.9712
316	樊杰	新 华 电 检 测			关于标准规范有效版本清单的资料	12	12	12	1.0000
317			关于各次检查整改闭环文件	24	23	25	0.9600	0.9583	0.9592
318			桩基类施工图纸	39	39	45	0.8667	1.0000	0.9286
319			10KV 高压开关柜出厂资料	35	31	36	0.9722	0.8857	0.9270
320			全厂起吊类设备合格证	18	15	18	1.0000	0.8333	0.9091
321			A 标段施工方案	341	335	352	0.9688	0.9824	0.9755
322			A 标段用于主厂房的碎石工程材	257	249	264	0.9735	0.9689	0.9712

			料						
323	马俊	莱芜天达	关于标准规范有效版本清单的资料	12	12	12	1.0000	1.0000	1.0000
324			关于各次检查整改闭环文件	23	22	25	0.9200	0.9565	0.9379
325			桩基类施工图纸	45	43	45	1.0000	0.9556	0.9773
326			10KV 高压开关柜出厂资料	35	31	36	0.9722	0.8857	0.9270
327			全厂起吊类设备合格证	18	18	18	1.0000	1.0000	1.0000
328			A 标段施工方案	345	336	352	0.9801	0.9739	0.9770
329			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	257	246	264	0.9735	0.9572	0.9653
330	高兴斌	莱芜天达	关于标准规范有效版本清单的资料	12	12	12	1.0000	1.0000	1.0000
331			关于各次检查整改闭环文件	25	25	25	1.0000	1.0000	1.0000
332			桩基类施工图纸	43	38	45	0.9556	0.8837	0.9182
333			10KV 高压开关柜出厂资料	35	31	36	0.9722	0.8857	0.9270
334			全厂起吊类设备合格证	18	16	18	1.0000	0.8889	0.9412
335			A 标段施工方案	341	336	352	0.9688	0.9853	0.9770
336			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	256	245	264	0.9697	0.9570	0.9633
337	卢松波	山东建远	关于标准规范有效版本清单的资料	12	11	12	1.0000	0.9167	0.9565
338			关于各次检查整改闭环文件	25	23	25	1.0000	0.9200	0.9583
339			桩基类施工图纸	43	43	45	0.9556	1.0000	0.9773
340			10KV 高压开关柜出厂资料	31	30	36	0.8611	0.9677	0.9113
341			全厂起吊类设备合格证	17	16	18	0.9444	0.9412	0.9428
342			A 标段施工方案	347	335	352	0.9858	0.9654	0.9755

343			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	259	248	264	0.9811	0.9575	0.9692
344	王文豪	山东 建 远	关于标准规范有效版本清单的资料	12	11	12	1.0000	0.9167	0.9565
345			关于各次检查整改闭环文件	25	23	25	1.0000	0.9200	0.9583
346			桩基类施工图纸	43	42	45	0.9556	0.9767	0.9660
347			10KV 高压开关柜出厂资料	33	33	36	0.9167	1.0000	0.9565
348			全厂起吊类设备合格证	17	16	18	0.9444	0.9412	0.9428
349			A 标段施工方案	349	338	352	0.9915	0.9685	0.9798
350			A 标段用于主厂房的碎石工程材料	262	257	264	0.9924	0.9809	0.9866
F 均 值									