



实施分类管理 加强过程控制

——对实施项目分类管理的理解

◎ 质量处处长 肖 驰

我所质量管理体系自 2000 年开始运行,2001 年首次获得第三方认证以来,如今已经运行了近十三年。十三年来,所内各级领导,专兼职质量管理人员和管理、科研人员在体系建设、风险识别、过程控制等方面做了大量的工作,保证了我所质量管理体系的正常运行和健康发展。

随着体系的运行时间渐长,各级人员对体系建设的有效性都有了更高的要求。体系不仅是对外证明我所有能力提供令顾客满意的“高质量”产品的标志,更是我所各项工作追求自我改进提高的手段。为此,各级人员包括所领导、管理部门以及研究人员都为如何提高体系的有效性献计献策。

体系运行的核心是“产品”。“产品”的种类包括以下四种:硬件产品、软件产品、流程性材料和服务。对我所来说,四种产品都有涉及,硬件产品包括样品样机、成套装备等实物形式的产品;软件产品包括论文、专利、报告、工艺包等;流程性材料类似催化剂等产品;服务包括检测服务、计量服务、咨询等。这些产品在实现的过程中,其中的过程及过程间的顺序和相互作用是不尽相同的。为了体现对不同产品的实现过程实现有效控制和实施,需要识别每一类产品实现过程中需要重点关注的环节,并在运行中落实控制措施,才能实现有效控制,保证产品的质量。实现了“产品”的质量有效性控制,体系的有效性自然得到体现。

为此,2011 年下半年,所内相关部门包括科技处、重大办、质量处在副所长、体系管理者代表王华的指导下,开始策划如何加强对产品过程的有效控制。根据对我

所近年来承担项目数量和来源的分析,第一步,归纳了我所产生以上产品的项目类型;第二步,根据这些项目类型请研究室的专家(主要是完成或参与过这些项目类型的研究人员)来列出在项目实施过程中都发生了哪些活动,包括项目下达单位规定的活动;第三步,分类整理这些活动并根据实际情况再来重新归类相关项目类型,确定基本的项目分类和相关活动;第四步,组成编写小组,请各研究室既有研究经历,又懂质量管理要求的质量师(员)来分类起草管理流程,将质量管理要求与项目要求的活动结合,使之兼顾两方面的要求。其间邀请了外部审核机构中具有研究工作经历的老专家,来讲解体系要求与研究工作的对应关系;最后,将质量师(员)起草的管理流程反馈给研究人员,并征求意见,最终发布了五类项目的管理流程,分别是:《基础研究类项目管理流程》、《关键技术类项目管理流程》、《技术转移转化类项目管理流程》、《样品样机类项目管理流程》和《型号研制类项目管理流程》。这五类项目管理流程覆盖了我所所有研制项目的产品类型,为进一步做好不同类型项目的过程管理提供了依据。

五类项目管理流程的出台,实际上是我所根据项目产出进行过程精细化管理的重要转折点。以前我们只关心项目争取和交付验收,而过程中的关键环节和节点的把关没有得到重视。实际上如果对过程中的关键环节和重要节点不加强关注的话,出现问题只能等待顾客投诉或者降低对我所研究水平的评价等级。识别关键环节和重要节点就需要重视项目开始之前的策划,策划准确可靠了,项

致读者

作为质量宣传月的活动之一,今年的质量征文时间比较长,目的是发动更多的科研和管理人员深入思考质量与科研、管理工作的关系,进而集思广益,为我所质量体系建设建言献策。

这些征文,反映了我所科研、管理人员对质量工作的深刻理解,展现了大家对质量工作的尊重。这也从一个侧面展现了我所坚持多年的质量宣传和意识教育工作取得的成果,表明了质量意识已深深扎根在一线工作人员的日常工作生活中。

在所领导的指导和帮助下,为了增进交流,促进工作,质量处组织了本期专刊,集中选发了部分优秀征文。希望优秀征文作者的工作思考能够为其他科研管理人员带来启发,同时能够为我所质量管理水平的提高起到推动作用。

目实现过程就顺畅,否则在过程中频繁更改目标和节点,只会延误研制周期,必然造成顾客对我所的不信任和抱怨。长此以往,我们的科研信誉会下降,带来的后果不仅仅是顾客抱怨。所以,实施项目分类管理,加强过程控制的最终目的还是为了提高科研工作的水平,不是为了给科研人员找麻烦。

当然,任何改变都不会是一帆风顺的。在实践的过程中必然会出现不适应或不贴切的情况,管理部门和研究部门应通力协作,加强交流沟通,及时解决遇到的问题或改变形式,尽量在满足顾客总要求的前提下提高我所的管理效能。

◎ 保密处处长 卢振举

长效机制机制是确保制度能长期运行并发挥预期功能的制度体系,是规范、稳定、配套的制度体系,也是推动、监督制度运行的组织和个体的动力源,能随着时间和事件的变化而不断的发展和完善,对管理有重要作用,这实际上就是质量体系的目标。

目前我所由于开展国防科学技术研究,因而对质量和保密管理工作有了明确的认证要求,质量工作已经有了完整的质量体系;保密管理工作尽管执行了《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》及《武器装备科研生产单位保密资格标准》(国保发[2008]8号),进行了保密资格审查认证,但同质量管理体系相比,还存在一些差距,特别是缺乏有效的长效管理机制。笔者认为保密工作要形成长效

机制,应该纳入质量体系实施管理。

一、建立保密工作长效管理机制的必要性

关于建立保密工作长效机制研究,中国电子科技集团公司第 44 研究所易冬梅等认为认证有助建立保密工作长效机制建立。

1、国防科学研究的作用

国防科学技术研究是构成国家军事实力主要因素之一,其是衡量一个国家国防现代化水平的重要标志,因此,国防科学技术水平对国家发展和长治久安有重要作用。

2、长效管理机制对保密工作的作用

国防科学技术研究对国家经济建设和国防事业发展有重要作用。在实际管理过程中,如果做不好保密工作,可能会成为国内外敌对势力渗透、策反和窃取情报

的重要目标。在这种情况下,必须加强国防科学技术研究内部防范和管理工
作,重视保密工作便显得十分重要。

二、保密工作纳入质量管理体系的可行性

保密工作是否可以纳入质量管理体系,四川师范大学计算机科学学院邓红霞教授等研究提出的“模糊综合评价法”,如果用在保密评价中,可以定量地反映评价结果。

1、基本标准进一步完善

依据《中华人民共和国保守国家秘密法》、《中华人民共和国保守国家秘密法实施办法》和现在使用的保密资格认证标准等保密法规、规章要求,参照 GB/T 19001-2008《质量管理体系要求》,基于保密工作影响因素选定评价指标,进一步完善标准。

2、建立科学的评价模型

保密工作的某些因素是模糊的,所以保密工作评价具有模糊性。运用“模糊综合评价法”得出的结果是一个集合,它能较为准确地刻画出事物本身的模糊状况。除此以外,保密资格审查认证中也可以尝试采用其他科学的评价方法,以获得真实的保密资格审查认证评价结果。

3、加强审查认证过程质量控制

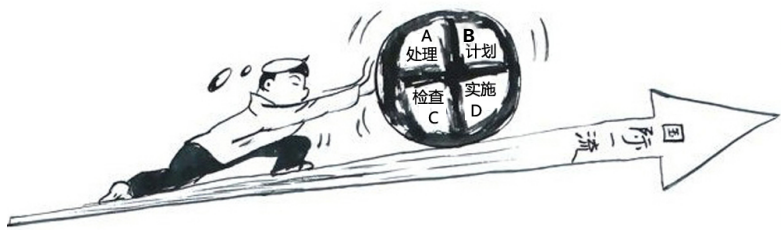
制定规范的保密资格审查认证程序文件,明确保密检查内容、要求、途径和审查认证证据,设计统一的认证报告、记录和表格的格式,形成完整的保密管理档案。

4、不断持续改进

保密管理没有最好,本身是一个不断持续改进的过程。只有通过不断发现存在的隐患问题,不断改进,不断提高能力。

三、结语

保密工作需要一个有效的制度体系来保证其工作进行,把保密工作纳入到质量保证体系中,可以成为确保保密工作长期开展和运行的长效管理机制。



质量工程 不进则退



面向社会征集的表述比较概括,这里做一下解读,任何单位、个人均可根据立项条件提出国家标准制修订计划项目提案。提案主要经两种途径上报:1. 行业部门、全国专业标准化技术委员会和省级质量技术监督局;2. 直接向国家标准化管理委员会(以下简称国标委)提出。国标委委托有关部门对国家标准制修订计划项目提案进行可行性研究,并做出是否采纳的决定,对被采纳的,由国家标准委给予项目提案单位或个人答复,并委托相关行业主管部门或技术委员会提出国家标准制修订计划项目立项建议。

◎ 质量处 贾文博

国标委根据国家标准制修订计划项目立项条件,组织有关国家标准管理机构、行业部门进行协调,经协调一致的项目,列入国家标准制修订计划,并下达给各技术委员会。国家标准制修订计划项目没有归口技术委员会的,国家标准委指定业务相关的技术委员会承担。各技术委员会接到国家标准委下达的国家标准制修订计划项目后,应及时转发到项目的起草单位,并做好国家标准制修订计划项目执行的监督检查。

由上述申报过程可以发现,国家标准制修订计划项目可行性研究、采纳依据(不采纳依据)、制修订工作安排以及监督检查都是由国标委下属技术委员会来负责,国家各领域标准化信息资源也都由各技术委员会掌握。

根据我所目前各领域标准化工作发展现状,有专家担任国家级技术委员会委员的领域获得国家标准制修订项目比较顺利。其中燃料电池和液流储能领域,由于我所多位专家担任主任或委员,专家参加标准化活动积极,更是能够顺利取得主导型项目。

作为科研强所,我所在多个研究领域已经取得优势,但是如何在标准化领域占领制高点成为目前的重要工作。质量处目前正围绕我所优势学科,研究其标准化领域架构(前期完成煤化工领域调研,目前正在对氢能领域调研),努力为我所研究人员顺利进入国家级技术委员会打好基础。同时也希望各级领导能够对标准化人才建设工作给予更多的重视和更多的投入,推动我所标准化工作顺利进入快车道。

◎ 办公室 孙洋

研究所质量管理体系到底该如何运行,如何真正地服务科研,是需要我们不断思考和完善的问题。作为一个参与质量管理工作时间不长的管理及支撑部门工作人员,我对质量管理工作也有一些粗略认识和理解,希望能够与大家交流。

一、质量管理体系需要全员参与

质量管理体系的定义是,一个组织或单位,为了保证其产品和服务能够满足顾客的要求,而建立起来的一套完善的管理和运营机制。对于我来说,我们的产品和服务大致有对外发表的文章、科研技术报告、工艺包、化工产品、样品样机以及小批量产品等。为了保证我们的这些产品满足顾客的要求,必须建立起一套贯穿产品设计、研发、生产、交付等一系列环节的管理体制,并在实际过程中严格落实管理要求并保持相应的记录,这正是质量管理体系的作用。如此庞大的体系,必然需要全体科研和管理人员群策群力,共同落实和不断提高。

但是目前我所质量工作的氛围还需要加强。部分人员认为质量工作仅仅有质量处和每组的质量员就能搞定,与个人的

关系不大,还有部分人员认为质量管理无非是填填表格、走走过场,殊不知我们每个人都是研究所的一份子,任何人的疏忽,都有可能导致质量问题的出现。一个环节的失控可能导致整个科研和生产过程的功亏一篑。做到全员参与,全程受控,全员都具有良好的质量意识,研究所的质量管理水平才会有质的飞跃。

二、质量管理体系有助于科研工作的快速发展

质量工作和质量管理体系对我们的科研管理工作来说到底有什么用?这是一个非常大的问题,笔者从事质量工作时间不长,不敢妄自定夺,只做粗浅讨论,若能抛砖引玉,更觉欣慰。

我认为,质量工作不但要做,而且一定要做好。在具体工作中,种类繁多的登记表、审批单、工艺流程、程序文件,往往会让初学者不知所措。但随着工作深入可以发现,所有这些管理要求都为了促进我所科研管理,确保按要求保质保量完成合同及顾客要求。质量工作讲究系统性、适宜性、有效性,无论具体实施过程中如何

变换形式,最终都是要推动各项科研和生产一步步走向成功,走向圆满。

我所为了保证实验数据的准确性,对科研装置和计量器具进行周期性的检定、校准和维护,为此设计了相应的设备检修记录、计量器具检定记录等表格。为了保证购买的原材料质量稳定,提供服务有保障,制定了相关采购流程,并建立了合格供方目录。为了保证目前使用的工艺流程和作业指导书是现行有效版本,我所人员按照文件管理办法做好文件的编写、审核、批准、修订、归档、作废、销毁等一系列环节,并留下相应的操作记录。

任何质量记录都不是凭空捏造的,都具有特定的需求。任何一项质量管理要求也都是为了服务科研,保障我所更好更快地发展。

总之,质量管理体系是我所事业向前推进中不可或缺的部分,它切实地服务科研促进科研。质量管理需要全员的参与和支持。

只要不断地发现问题、解决问题,以持续改进的态度来面对,不断推进我所质量管理体系的完善,相信我所的质量管理工作一定会呈现出一个更为崭新的面貌,为成为世界一流的研究所打下坚实基础。



◎ 1501 组 张万生

在航天催化楼控制大厅的正面墙上，庄严威武地挂着十六个大字——“严肃认真、周到细致、稳妥可靠、万无一失”，在没有接触航天科研项目和航天产品质量管理工作之前，对这十六个字并没有太多的认识。后来，在跟组内一些老同志攀谈时，才知道这里面还有一段小故事。

航天催化楼是国家投资专门为改善航天催化剂开发和研制条件所建设的国内唯一研发基地,于2004年初竣工。2004年5月某一天,老、中、青三代航天催化剂科研人员济济一堂,站在宽敞明亮的中央控制大厅里,看到一排崭新的热试试验自动控制台,心情无比激动。可是北面白墙很空阔,上面空荡荡的,大家建议应该挂几个字或者画装饰一下。于是,大家七嘴八舌地纷纷提出自己的想法,有的说画上航天飞船、有的说贴上卫星图片等等。可是众说纷纭,也没有想出很好的主意。这时,室主任张涛研究员说:“我们研究室几代人都在搞航天催化剂研制,也应该属于航天人,不如挂上周总理当年对航天工作提出的‘严肃认真、周到细致、稳妥可靠、万无一失’这十六字方针吧!它既能代表航天工作的特点,同时也是对航天催化与新材料研究室所有科研人员的工作要求。”大家听了纷纷表示赞同。自此,这十六个字就一直挂在控制大厅最显眼的位置,大家每天都能看到,它已成为大家科

研工作的行为准则。

我在航天催化楼里学习和工作已有十年,通过不断地学习和认知,耳闻目染了航天催化楼很多事迹。特别是近几年承担航天催化项目和航天产品质量管理工作,感触极大,愈来愈能感受到周总理的“十六字方针”深刻体现出航天产品质量文化的精髓。

可以说,周总理的“十六字方针”,对现代航天科技工业仍然具有巨大的现实指导作用。我们将其作为航天产品研制、生产及质量管理工作的指导思想,并结合新的形势和任务要求,不断赋予其新的内涵,逐步形成了中国航天的“零缺陷”理念。其内涵有三个层次,结合航天催化与新材料研究室的科研与生产事例可以加深理解。

首先是要追求各项技术工作和管理工作第一次就做对、做好，工作大方向不能错。怎样才能保证第一次就做对、做好？唯有严肃认真才有可能做好、作对。严肃对待任务指标，认真分析技术途径，这是做好事情的态度问题。麻痹大意、马马虎虎、差不多就行等在军品研制中是绝对不能容忍的。航天楼里很多“老师傅”特别“较真”，也正是“较真”才避免了很多方向性错误，少走弯路，在更短的时间里培育出很多科研方向。

其次是力求产品研制、生产和服务中各环节、各部件、各项操作全面优质、准确无误。“周到细致”用在航天催化剂生产线上的同事身上一点也不为过。每次经过生

产实验室，总能看到他们在精确配置溶液、准确称量载体、仔细记录数据、严格控制操作、耐心回收废液……一颗颗、一管管、一批批、一瓶瓶优质的比黄金还要贵的航天催化剂就这样产生了，他们对待每一颗催化剂就像对待自己的孩子一样悉心呵护。也正是由于他们的周到细致，才生产出高质量的航天催化剂，保障了国家的专项任务。

最后是要研制地面试验、飞行试验等任务圆满完成。如何保证试验任务圆满完成，怎样确保任务飞行万无一失？“没有好办法，更不能碰运气。必须严格检查试验的每一个环节，所有构件和条件都必须满足稳妥可靠才行。”孙启军老师总是这样要求台上的年轻人。每一次热试评价试验前，你总能看到他们在仔细检查每一个螺帽是否拧紧、热偶接头是否正确，认真标定传感器等。试验过程中，定期巡检真空泵，认真记录每一个试验数据，仔细分析试验结果等。这些工作看起来是一些重复乏味的工作，也正是他们不厌其烦地认真对待试验中的每一个细节，才能保证试验条件稳妥可靠，试验数据真实有效，试验任务圆满完成。

中国航天“零缺陷”的理念重在指导我们的行为过程，旨在影响我们的行为结果。只有对每项工作一丝不苟、精益求精，才能确保航天产品高质量，才能确保最终产品无故障，才能确保型号任务万无一失。追求“零缺陷”，是完成型号任务最主动、最有效和最经济的途径。

最后，我想通过一首打油诗释义
航天座右铭的深刻含义：

严肃认真态度正，
周到细致做事情，
稳妥可靠是原则，
万无一失为最终。

愿我们每一个航天人遵守执行，将“严肃认真、周到细致、稳妥可靠、万无一失”始终作为自己工作的行为准则，实现我国航天产品真正“零缺陷”。



Country	Percentage
Canada	85%
United States	75%
United Kingdom	65%
France	60%
Germany	55%
Italy	45%
Spain	35%
China	25%

139

© DNL0902 余 丽

作为研究所的一员,在关注工作质量外还应该多关心一下个人生活质量,保持适当运动,保证身体健康,这样才能有更多时间去完成自己的理想,才能提高自己的生活质量,才能带给家人一份安心。将质量管理落实到工作与生活的点滴,促进我所有有条不紊发展,这样才能够让我所的科研工作卓尔不群,这样才能让我们的生活更加从容!

质量记录在科研工作中的作用远远不止以上提到的这些。由于本人的阅历有限,对质量体系的理解也停留在表面,欢迎批评指正,也非常愿意和大家一起继续探讨这个话题。