



绝不能辜负“顾客”的信任

——由施尔畏副院长的讲话想到的

◎肖驰

施尔畏副院长在近年来所视察的时候发表了讲话。其中有一段话令我深思,那就是,施院长在讲到科学院的研究所在当前国家经济高速发展时期能拿出多少有代表性和显著性影响的工作时谈到:哈佛大学商学院的教授和学生们现在在思考,做企业除了对股东负责,更需要对合作者,对你的客户,对我们存在的社会有同样的关注和同样的责任。我把这个问题引申了,那就是我们的研究所也要对我们的合作者,我们的客户,我们生存的这个社会负责。

由此,我联想到质量工作中经常谈到的质量管理八大原则之首——以顾客为关注焦点,这条原则也是企业引入质量管理体系最需要关注的重点。谁是顾客?您可以认为买自己产品的就是顾客。是的,从狭义的商业流通关系中理解,买方就是顾客。但是根据ISO国际标准化组织JTC176制定的ISO9000-2005标准中的定义,顾客就是——接受产品的组织或个人。

作为一个研究机构,也许对产品的定义有些难于接受。是的,研究人员的工作是做创新性、前瞻性的工作,是做别人所没有做过或没有做成的工作,与商品化的产品没有直接的关联。但是,还是根据ISO9000-2005的定义,产品——过程的结果。产品有四种通用的类别:服务(如运输);软件(如计算机程序、字典);硬件(如发动机机械零件);流程性材料(如润滑油)。研究机构通过科研过程,产出论文、专利、研究报告、工艺方法、设计图纸等等,这些统统可以归入软件一类。因此,科研院所的产品就明确了。既然成为产品,产品当然需要质量、质量管理体系的原则也理所当然适用于研究所和研究所的质

量管理体系。

那么,研究所的顾客又是谁呢?回过头来看顾客的定义,接受产品的组织和个人就是顾客。那么,我们的产品又给了哪些组织和个人呢?我们承担了国家自然科学基金项目、863项目、973项目、重点配套研制项目、重大工程示范项目、院方向性项目、院重点基金项目、企业委托项目……从哪里下达的项目,哪里就是顾客。当然,我所的项目下达单位众多,但是很大一部分是用国家财政经费支持的项目。国家财政的钱哪里来的?纳税人的钱啊!也就是说,我们的绝大多数项目的顾客就是纳税人,就是社会、就是普通老百姓。当然,我们的解释还可以从另外一个角度,科学研究的成果有几个用途:1、提高国家科技水平,提高国际影响;2、转化为生产力,直接促进经济的发展;3、提高国民科学素养,提高普通老百姓的科学水平。也就是说,我们的产品的接受者就是普通百姓,社会大众。其中当然也包括我们自己。

说了这么多,回到施院长的讲话,“纳税人、政府,老百姓,哪怕从股东第一利益的观点出发,我们也理应为股东做出贡献,要对我们的合作者,我们的客户,我们生存的这个社会负责。”我们用了纳税人的钱,就要对纳税人负责。如何负责?硬件产品有直观的性能指标,有看得见、摸得着的外观特性,有直接的感官感受。软件产品如何保证质量?最直接的一点:真实性。如果做出来的科研成果(广义的)的数据都是不真实的,难以证明这样的科研成果是可信的。就像永动机永远也不可能实现一样,没有试验数据的支持,如何保证科学的可信性;第二点,科学性。科研的终极目的就是追求对真理的认知。科研成果

篇首语

今年3月5日,国务院总理温家宝在政府报告中提出“百年大计、质量第一”的方针。2009年“两会”之后,全国“质量和安全年”活动在全国拉开帷幕。

我所于09年7月27日正式拉开“质量安全周”活动序幕。

质量与安全看似毫无关系,但是仔细一想,没有质量,哪里来的安全?食品安全、药品安全、农产品安全、家电安全、建筑安全……我们的生活离不开安全。这些安全问题归根结底是质量问题。质量出了问题,直接的表现就是不安全。

随着我所质量管理体系认证工作的深入,我所科研人员质量意识一直在不断提高,对于标准的理解也更加深刻,这些问题和安全问题是不是有一定的关系?安全和质量是不是相辅相成的?

本期质量专刊主要刊载的是对于我所一些具体工作、问题的总结思考,希望能够帮助大家开阔工作视野,通过经验的交流,发掘能够提升我所科研工作质量的新思路、新方法。

应该是真理的某些方面的表现。科研成果不能保证科学性,就不能称为成果,也是对社会、对国家、对纳税人不责任的表现;第三点,可追溯性。科研产品应该是能经得起检验的。如果没有可追溯的数据和材料来证明成果的真实,也是一种对纳税人、对国家、对社会的不关心、不尊重。

由此,想到了多年以前在物质开始丰富的市场环境下,人们经常说的一句话:顾客是上帝。你如果重视了顾客,也就重视了顾客选择你的理由,这是一种信任。绝不能辜负了“顾客”对我们的信任。

工程类项目管理的点滴体会

◎九室 张朋 王胜

2009年6月—2009年8月,901组煤层气脱氧中试项目在山西阳泉顺利完成千余小时稳定运行。在此项目的实施过程中,901组的科技人员同心协力,克服困难,超额完成了各项技术经济指标。就该项任务的完成,这里谈一点关于工程类项目管理的体会:

1. 研究组组长和课题负责人高度重视

针对该项目,课题负责人制定了详细的工艺方案,明确目标和责任。组长多次组织参研人员与协作单位工作人员讨论,对方案进行评审,对外场试验的安全、运

输、与协作单位的合作以及日常生活、后勤保障等都提出了具体要求。研究组组长要求大家要有责任心,我们在外试验所代表的不仅仅是901组,而是大连化物所,更是中国中科院。

2. 提高安全意识,牢记安全第一

安全是我组组长一再强调的。煤层气脱氧工程项目涉及易燃易爆,所以在设备加工、选型过程中,要严格把关:必须选择本安型和防爆型仪表。委托设计、安装以及土建、管道、电气施工都必须由具有相关资质的单位来完成。

通过讨论,联合制定了紧急情况处理

预案,并在实施中采取自动控制方式。电器的安装还注意放电、防雷。这一点非常必要,在试验现场防雷设施发挥了重要的保护作用。另外,严把“安全关”,不因为是中试示范而降低质量安全标准,如控制室强电与试验装置区的安全距离必须严格按照设计距离进行施工。

3. 规范操作

试验启动、运行、分析检测以及记录,都做到有章可循。试验现场张贴的操作规程、紧急情况处理预案等做到了事无俱细。

实验中根据工艺的复杂性进行定员定岗,试验开工前进行上岗培训,做到分工明确,责任到人,倒班交接需交待清楚,并记录详实。

在厂区内,工作人员要采取安全防护措施,佩戴指定的安全帽和工(下转四版)

我组(204组)多年来在化学试剂管理上不断优化,逐步形成现行管理方法。以下,我们对相关管理经验进行介绍,与大家交流和探讨。

204组化学试剂管理经验与探讨

◎二室 陈星 马红

一、化学试剂管理存在的问题

化学试剂主要用于化学品和材料合成、化学反应试验,分析化验、仪器表征等方面。随着科学技术的发展和一系列边缘学科、交叉学科的增多,新的化学试剂品种越来越多,数量越来越大,这使化学试剂的科学有效管理更为复杂。目前,化学试剂管理相对有些无序,主要存在以下几点问题:

(1)大量化学试剂特别是易燃、易爆、有毒的化学试剂同时存放于同一工作区域。这具有严重安全隐患,容易造成实验事故,并对实验人员身体健康形成潜在的威胁。

(2)化学试剂取用无专人管理,无取用手续,使用完毕不重新入库。这使得整个研究组成员无法了解化学试剂的确切数量与存放位置,浪费大量时间寻找试剂或导致化学试剂重复购买。

(3)化学试剂使用后存放不妥,剩余化学试剂发生变质,无法使用。这样造成浪费,并带来新的安全隐患。

二、化学试剂的科学化管理

针对日常药品使用中出现的种种问题,我组不断优化,逐步形成一套规范化管理方法。

(1)定期整理库房和实验室耳房化学

试剂

根据使用频率和需要,我组将化学试剂分别存放在楼后库房和实验室耳房。其中楼后库房主要存放大量的常用溶剂以及较不常用的化学试剂,而实验室耳房主要存放各实验室成员实验时经常用到的化学试剂。每隔一段时间(约一年左右),清理各个实验室耳房的化学试剂,将不常用的化学试剂放入楼后库房,归类并重新放置,对过期的化学试剂处理,处理不再使用的易燃、易爆、有毒的化学试剂,以消除事故隐患。

(2)建立完善的化学试剂入库和取用制度

指定专人总体负责化学试剂的购买;同时,建立化学试剂计算机信息网络管理系统,实现客户/服务器模式的管理,在这个信息平台上,每个实验室成员都可以通过电脑查询实验室所有的化学试剂的存放位置,购买时间,购买厂家,规格等等相关信息,对于自己所需的化学试剂一目了然,直接可以到存放位置取用。这样一来,存储化学试剂的库房、实验室耳房与各实验室成员联成一体,不仅能减少化学试剂管理负责人的工作量,也能便于各实

验室成员搜索有关的化学试剂信息。

(3)实验室所有成员参与化学试剂的管理

实验室的每个成员必须积极参与化学试剂的管理。要求每个实验室成员在购买新的试剂后将试剂的具体信息和存放位置告知管理人员,使管理人员可以及时地把最新的化学试剂信息发布到网上。在取用化学试剂时,在信息平台上登记,注明取用人员和取用时间。方便其他人员在需要该化学试剂的时候可以查到正在使用的人员。使用完化学试剂后放回原处或者自己妥善保管并在信息平台上注明存放位置。实验室是个大集体,只有每个成员都明确自己的义务并参与到其中,化学试剂的管理才能有效的发挥作用。

三、展望

实验室化学试剂管理是实验室系统管理的重要组成部分,是关系到实验室人员安全健康和试验结果正确与否的一项系统工程。我们需要提出科学的管理办法并且全员参与,并有效执行相关规定,才能对化学试剂进行合理有效的管理,使得我们在开展科研工作时更加安全、高效、便捷!



GB/T19001-2008 idt(ISO9001:2008)质量管理体系标准中 7.3“设计和开发”条款的理解

◎十二室 陆晓

正确理解质量管理体系标准条款,是做好质量管理体系工作的基础。我所的科研和开发工作主要是对应于标准条款 7.3“设计和开发”的内容,为促进对质量管理体系 7.3 条款的理解,本人在学习标准条款和实际审核工作中对 7.3“设计和开发”条款的理解和认识,形成书面形式,供大家参考,有不妥之处,敬请指教。

1、7.3.1 设计和开发策划

设计和开发的对象可以是产品(实物的或无形的)、过程或体系。设计和开发过程是产品实现过程的关键环节,为产品实现的其它活动和过程提供依据,而设计和开发的策划是确保设计和开发过程达到预期目标的基础。因此,产品的设计和开发需要进行策划,通过策划来确定产品的设计和开发按阶段进行控制,因此组织应确定:

(a) 设计和开发的阶段,可根据对研究产品的复杂程度及采用的技术的成熟程度来确定,如方案论证(确认)阶段、实验设计阶段、实验定型阶段和中试(试生产)阶段等等。应结合实际确定每个特定的产品的设计阶段,包括每个阶段预期的时间进度。

(b) 适合于每个设计和开发阶段的评审、验证和确认活动,为了确保设计和开发过程及各阶段形成的设计输出符合要求,在策划阶段应明确地规定在设计和开发的全过程,何时需要实施适当的评审、验证和确认活动,包括这些活动的时机、参与人员及方式等。以保证对每个阶段进行控制;

(c) 设计和开发的职责和权限,组织应明确上述每项活动过程各部门及各类人员的分工及职责和权限,保证设计和开发的顺利进行;

(d) 策划时还应考虑参与设计和开发不同组别之间的接口,不同组别可视为企业、研究所或组织内部各部门之间的关系,需要进行管理,应明确小组之间进行沟通的方式、职责和要求,确保有效沟通。在沟通过程中,有关信息的传递一般应形成文件并经过审查批准。

(e) 设计和开发的策划的输出可以是形成文件,如计划或方案等,也可以是其

它形式。

(f) 策划的输出可根据设计和开发活动进展情况,可以进行更改,更改时应进行重新审批。

(g) 设计和开发评审、验证和确认具有不同的目的,根据产品和组织的具体情况,可以单独或任意组合的方式进行并做好必要的相应的记录。

2、7.3.2 设计和开发输入

产品的设计和开发输入是实施开展设计和开发活动的依据和基础,应做到全面和准确,其有关文件和记录应加以保持。条款中明确了产品设计和开发要求:

(a) 功能和性能要求,产品的功能和性能要求一经确定,也就确定了产品的主要要求,应尽可能的将输入的功能和性能量化。产品的功能和性能要求主要来自顾客的需求和期望。

(b) 适用的法律法规要求,主要指的国家 and 行业发布的适用的法律法规要求,这些要求是设计和开发的产品必须达到的要求。

(c) 适用时,来源于以前类似设计的信息,在以前实施的设计和开发的活动及结果,如对目前正在设计和开发的产品能起到借鉴和参考作用时,可将这些信息作为设计和开发的输入。

(d) 设计和开发所必需的其他要求,主要是指设计和开发的产品的特点要求、客户的要求和自己的要求。

(e) 应对所有与产品要求有关的输入进行评审。

3、7.3.3 设计和开发输出

设计和开发输出是设计和开发过程的结果,化物所的产品输出除实物产品外,还可以是论文、研究报告、专利和验收报告等。设计和开发的输出应符合如下要求。

(a) 满足设计和开发输入要求,设计和开发输出的结果应有重复性,符合设计和开发输入的预期要求。

(b) 给出采购、生产和服务提供的适当的信息,如采购原材料的规格、产品实现过程的图纸、装置设备等,为后续的工作提供指导和依据。

(c) 包含或引用产品接收准则,产品的接收准则是判断产品合格与否的依据,如有国家或行业标准则加以直接引用。如没有适用的国家或行业标准,应规定接收办法,作为设计和开发输出的组成部分。

(d) 规定对产品的安全和正常使用所必要的产品特性,输出中应明确规定产品的正常使用和安全方面的事项,为使用和安全提供依据。

4、7.3.4 设计和开发评审

(a) 设计和开发评审的目的在于评价设计和开发各阶段的输出结果满足要求的能力,是对设计和开发过程进行控制的重要手段。

(b) 设计和开发评审活动应按设计和开发策划的输出结果进行评审。可以根据需要在不同阶段进行,搞一次或多次评审。评审的方式可以会议评审、专家评审、同行评审、内部评审等。在我所,设计开发评审还可以是组会、内部讨论会、学术委员会会议等形式。

(c) 设计和开发评审的任务是评价设计和开发的结果是否满足要求的能力,识别存在的任何问题并提出相应的必要措施。

(d) 参与设计和开发评审的人员可包括所评审的设计和开发阶段有关的职能部门的代表,承担本阶段设计和开发任务的部门以及本阶段设计和开发输出的使用部门的代表。

(e) 应保持设计和开发评审结果的记录。

5、设计和开发验证

设计和开发验证是通过提供客观证据对设计和开发的输出满足设计和开发的输入的要求的认定。验证的对象可以是最终设计和开发的输出,也可以是设计和开发某一阶段的输出。我所的验证一般是实验的方法。

(a) 设计和开发验证按设计和开发策划所确定的时间或节点进行。

(b) 验证结果以及跟踪措施应予以记录。

6、设计和开发确认

设计和开发确认的目的(下转四版)



工程类项目管理的点滴体会



(上接二版)作服。同时,还为现场操作人员办理了意外伤害保险,财产设备意外保险。

4. 严把质量关

901 组作为整个项目的技术总承包方,在技术方案的选取、设计,设备的加工选型以及安装施工、调试、运行过程中都严把质量关。“产品交付合格率 100%”,这是我所的质量方针,更是我们组对于科研的质量要求。因此,在中试系统设计、建设和运行各个阶段,我们都以质量方针为行动航标。

试验方案的提出:试验方案是建立在实验室反复实验、多次讨论和优化配置的基础上提出的,它是催化剂技术、过程模拟以及理论分析的高度概括。

系统设计:中试示范系统属于易燃易爆体系,非标设备的设计和标准设备的选型都必须按照严格的化工设计标准来进行。

仪器、仪表选型:仪器、仪表的精度等级、安全等级以及性能的稳定性都是重要的选择标准。现场流量、温度、压力以及气体组成等分析方法和分析设备完全参照化工标准来实施。

组织施工:中试示范工程主要报告如下一些施工内容:土建施工、配管施工、电气仪表施工以及公用工程施工。诸多施工内容都严格按照设计图纸进行监督和组织。

安装调试:施工完成后,系统的打压和冷模调试也是非常关键的步骤。电气、仪表的性能以及执行元件的联动都是这个阶段需要完成的任务。

试验运行:试验运行过程中的具体要求正如上面 2,3 步提到的那样,必须严格按照操作规程进行操作,试验记录详实;注意试验安全,做到“胆大心细,沉着冷静;分析现象、做出预判;提出预案、合理操作”。

5. 对于试验中出现的问题,试验人员仔细取样,组长及课题负责人带领大家认真分析试验数据和现象,作出准确判断,并提出解决方案,保证了项目的圆满完成。

GB/T19001-2008 idt(ISO9001:2008)质量管理体系标准中

7.3“设计和开发”条款的理解

(上接三版)是为了确定设计和开发的产品是否满足预期的使用要求。

(a) 组织应实施设计和开发的确认活动,证实提交的产品能够满足预期的使用要求,其中使用要求可以是实际的,也可以是模拟的。

(b) 只要可行,确认应在产品交付之前完成。对有些产品在交付之前实施全部确认活动不现实时,可在可能的适当范围内实施局部确认,对局部确认的时机、方法及要求,应在策划活动中作出明确规定。

(c) 确认的方式可以多种形式,如实验、模拟、鉴定会、对证据进行认定、试运行等。

(d) 组织应保存设计和开发确认结果的记录。对确认过程中出现的任何问题应采取必要的措施,并保持其记录。如下表:

设计评审、设计验证、设计确认的比较

	设计评审	设计验证	设计确认
目的	评价设计结果满足要求的能力,识别问题。	证实设计输出满足设计输入的要求。	证实产品满足的预期用途或应用要求以得到满足。
对象	各阶段的设计结果。	设计输出文件、图纸、样本等。	通常是向顾客提供的产品。
时机	在设计适当阶段。	设计输出后	只要可行,应在产品交付或生产和服务实施之前
方式	会议/文件传阅方式。	试验、计算、对比、文件发布前的评审。	试用、模拟。
参与人员	与该阶段有关的职能代表	由设计活动人员参与	通常需要客户参与

7. 设计和开发更改的控制

设计和开发更改的原因是多方面的,可能是顾客的、组织内部的或是产品改进和不合格品纠正措施等原因。这些所有的更改应进行控制。

(a) 所有的设计和开发的更改应保持记录,作为更改的依据。

(b) 对任何的更改的要求,应进行充分的论证(评审),包括评价对最终交付产品的影响和评价对产品各组成部分的影响,还包括必要时对更改进行验证和确认,在实施前应由授权人批准。

(c) 更改的评审结果及随后的必要措施应予以记录。

· 小故事 · 德国人的纽扣

德国人的衣服旧得不能再旧了,它的扣子依然还在。于是,有句玩笑的话说,德国纽扣的寿命比婚姻还长。这看似一件小事,小得只有纽扣那么大,但它却透视出许多质量层面的东西,比如纽扣的质量、线的坚韧、钉扣工人的敬业……连纽扣都钉得如此完美的德国人,对所有工作肯定都是容不得半点马虎的。德国人无处不追求完美,德国设备与汽车的精良就不足为奇了。



