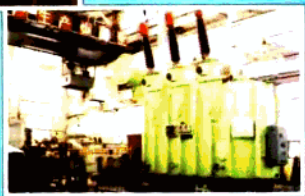
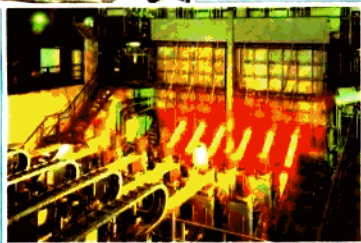


设备供应质量控制 工作指南



中国冶金设备总公司
武汉钢铁(集团)公司 编著
中国冶金企业管理协会设备分会



冶金工业出版社

题 词

冶金工业部部长 刘 淇

贯彻国际标准，
从严控制设备质量，
不断提高冶金工业
技术装备水平

刘 淇

题 词

中国冶金企业管理协会理事长 钱传钧

重視設備質量，

強化企業設備管理。

錢傳鈞

九六·六·十一

题 词

武汉钢铁（集团）公司总经理 刘本仁

加强设备质量控制，
提高企业装备
水平。

刘本仁

一九九六年五月

《设备供应质量控制工作指南》

编委会

编委：金忠 李富山 吴其泰 郑懋森 杨荣良
赵明曦 庄松鹤 刘秋英 汤月娥

主编：吴其泰 庄松鹤

撰写者：庄松鹤（第一章） 朱立夫（第六章）
刘秋英（第二章） 汤月娥（第七章）
周开化（第三章） 潘远祥（第八章）
杨兴贵（第四章） 庄松鹤（第九章）
李广钧（第五章）

附录选编者：郑懋森 杨荣良 徐晓荣 邓臻兴 顾百万
刘吉栋

前 言

机电设备是构成生产力的重要物质基础。现代工业生产建设的发展,必须有技术先进、质量可靠、配套完整的设备来保证。因此,在设备供应管理过程中,严格搞好质量控制,是一件十分重要的工作。

根据冶金企业多年来的实践,设备质量好坏直接影响着生产建设工作的顺利进行。在处理大量的、形形色色的设备质量缺陷过程中,各企业积累了许多行之有效的经验。把这些可贵的、来自实践的经验加以集中和系统总结,编纂成书,用以指导实际工作,使我们的管理水平有一个新的提高,减少和防止设备质量事故的发生,是冶金企业广大设备供应工作者多年来的殷切期望。

在国际国内市场中,产品质量始终被看作是市场竞争的一个主要因素。1987年,国际标准化组织总结了各国质量管理 and 质量保证的丰富经验,吸收了这方面理论的精华,诞生了ISO9000系列标准;后又经过大量的充实、完善工作,在1994年出版了修订本。我国已经等同采用,转化为国家标准,并加速推行。在钢铁企业中,武钢和宝钢已在1994年率先贯标并通过了认证。特别是武钢设备处,在公司贯标过程中结合设备供应工作实际,认真总结了质量控制方面的经验,编写了系统的程序文件,使自己的管理工作与国际标准接轨,进一步提高了管理水平。这就为写成本书奠定了基础,使多年来的愿望得以实现。

本书的宗旨,是为企业设备供应工作提供智力服务,使多年来冶金企业积累的设备质量控制经验得以集中、提高、传播和应用;使管理水平上一个新的台阶;使设备供应队伍的素质有一个新的提高;使用户的合法权益得到更有力的保护。

本书的内容同样适用于备品配件供应的质量控制。书中阐述的

理论、程序、方法和引用的技术标准，对于保证备件采购质量，提高备件寿命，也是有效的，必要的。

本书对设计部门、设备制造部门如何使设备和备件质量更好地满足用户需要，如何更好地取得用户信任，也有借鉴作用；对安装施工单位也可供参考。希望本书的出版发行，能够对机电产品制造质量的提高起到促进作用，对重大装备的国产化和优质化尽到绵薄之力。

编写本书的倡议，是1993年12月在中国冶金企业管理协会设备分会第一届第四次理事（扩大）会议上提出的。此后，经过酝酿和落实编写任务，在武钢公司领导的大力支持下，武钢设备处的领导和专业人员承担了编写工作，付出了辛勤劳动，取得了丰硕成果。鞍钢、马钢、首钢、宝钢、涟钢设备供应部门佟喜德、许家鸿、顾百万、李荣堂、张江、孙伟忠、温仁、李锬等同志会同武钢、中国冶金企协设备分会、中国冶金设备总公司的有关同志一起，参与了本书的策划、研讨和审稿工作，并提供了有关资料，在此一并致谢。

限于编著者的水平，本书内容有不完善和差错之处，敬希广大读者指正。

中国冶金设备总公司 总经理

中国冶金企协设备分会 理事长



1996年2月

目 录

第一章 概述	(1)
1.1 基本概念	(1)
1.2 质量控制和设备供应工作中的地位	(2)
1.3 设备供应质量控制的指南—ISO9000 系列标准	(3)
第二章 管理职能	(7)
2.1 设备供应部门的基本任务	(7)
2.2 采购设备的分类	(8)
2.3 设备供应质量控制的九个环节	(10)
2.4 设备供应质量管理职能及其分解落实	(12)
2.5 设备供应质量体系文件	(16)
第三章 设备供应前期的质量控制	(20)
3.1 设备供应的前提	(20)
3.2 与设备供应相关的设计常识	(22)
3.3 设备选型与设计	(26)
3.4 工厂设计审查和设备设计评审	(30)
3.5 设计变更和设备代用	(34)
第四章 设备订货过程中的质量控制	(39)
4.1 对设备承制厂的评价与选择	(39)
4.2 设备订货的渠道与方式	(44)
4.3 设备订货的依据	(50)
4.4 设备订货的步骤与质量控制	(51)
第五章 设备监制与检验	(59)
5.1 设备监制的目的、方式及责任	(59)
5.2 设备监制的准备	(62)
5.3 设备监制程序	(64)
5.4 设备的出厂检查	(71)
第六章 设备接运和设备抵库前的质量控制	(73)
6.1 设备接运前的准备	(73)
6.2 与设备供应有关的运输知识	(74)
6.3 设备接运的实施	(81)
6.4 设备抵站检验	(90)
6.5 进口设备的理货、接运及抵库前的检验	(91)
第七章 设备入库保管和出库的质量控制	(93)

7.1 设备入库验收	(93)
7.2 设备保管与维护	(98)
7.3 设备出库与发运	(116)
第八章 现场服务	(120)
8.1 现场服务的任务	(120)
8.2 现场服务前的准备工作	(120)
8.3 现场服务工作的职责	(122)
8.4 设备质量问题的分类及处理办法	(127)
第九章 设备质量评估	(130)
9.1 设备质量评估及总结	(130)
9.2 质量评估信息的反馈和交流	(131)
9.3 设备质量争端的处理	(133)
9.4 设备供应质量控制工作的总结与提高	(135)
参考文献	(136)
附录 1 国家有关法规和国务院各部委有关规章制度、质量管理文件选编	(137)
附录 2 机电产品技术标准选编	(229)

第一章 概 述

设备供应是工业建设和工业生产的一个重要环节。就冶金企业来说,每年基本建设和技术改造投资中约有40%~50%用于设备购置;生产维修、大修、一般的设备更新和零星固定资产购置等方面对设备的需求量也很大。多年来的实践说明,如何对采购的设备实行有效的质量控制,全过程地把好质量关,确是做好设备供应工作的首要任务。在社会主义市场经济条件下,这方面的工作越发显得重要。

在国际上,随着科学技术的飞速发展和国际贸易的不断扩大,世界各国企业界日益强化质量意识,产品质量和服务质量的竞争已成为市场竞争的最重要因素。为了使世界各国质量管理和质量保证统一在国际标准的基础上,80年代后期诞生了ISO9000系列标准,我国在1992年等同采用了这套标准,与国际标准接轨。目前我国已有一批企业通过了国际标准认证,贯标和申请认证的工作正在更大范围内加速推进。

设备质量的控制和保证,首先是供方的责任;但作为需方的用户,在自己采购供应的全过程中,围绕设备的质量控制,也有一系列的重要工作要做。随着我国的质量管理标准和国际标准接轨,随着更多的设备制造企业按照国际标准建立自己的质量体系,代表用户利益的设备供应部门以及成套设备部门、设备承包企业等,很有必要参照ISO9000系列标准的规定,强化并规范自己在采购供应全过程中的质量控制工作。

1.1 基本概念

为便于全书叙述,先明确以下几个基本概念。

设备——本书所谈的设备,主要指工业生产过程中所需的机械、电器、电子装置和仪器仪表等可供长期使用,并在使用中保持原有实物形态的生产工具。设备是固定资产的主要组成部分,是生产线的主体,是实现生产工艺技术、形成生产力的物质基础。设备通常属于硬件,在某些情况下,也包含随带的软件、流程性材料、服务等内容。

设备质量——是反映设备满足明确和隐含需要的能力和特性的总和。这种需要包括性能、适用性、可信性、安全性、经济性、环境要求、美学要求等等。在合同情况下,这种需要应有明确规定;在其他情况,设备质量也必须满足有关法规、标准和其他隐含的需要。设备质量可以相对于某一基准进行排序来表述,也可以用精确的技术测试方法来评价其质量水平。

设备质量要求——把用户对设备明确的和隐含的需要,全面地转化为对设备各种特性的一系列定量或定性的规定,以使其实现并进行考核。这种定量或定性的规定,一般包括额定值、标称值、极限偏差、公差以及外观要求、包装要求等;同时还要考虑所有的社会要求,包括国家法规、标准、资源利用、环境保护、安全要求等等。质量要求应形成文件并列入合同条款。

设备质量控制——为达到设备质量要求所采取的方法和作业活动。其目的是为了监视并排除质量环各阶段导致产生质量问题的各种因素。这是一个广义的概念，贯穿于设计制造、采购供应、运输仓储、安装调试、使用维修等诸多过程，使形成设备质量的全过程处于受控状态。

设备供应质量控制——特指需方（用户）在设备采购供应这一过程中为使设备质量满足要求所进行的各项活动。设备供应的工作范围包括订货前期工作（设备的设计与选型，需要量的提出与审定，订货计划的制定）、选厂订货、合同执行、接运验收、仓储保管、出库验交，参加安装调试现场服务以及设备资料交接等。

1.2 质量控制在设备供应工作中的地位

设备供应工作中的质量控制，其成效对企业的生产建设和经济效益关系重大，影响深远；在当前市场经济中，尤其如此。

从冶金企业的情况看，在以往几十年的设备供应中，国产设备的质量问题连年不断发生，几乎没有一个工程项目不需处理设备质量缺陷。改革开放以来，随着社会主义市场经济的建立，一方面国家三令五申地强调质量工作的重要性，颁布了一系列质量法规和质量标准，一批批高科技含量的机电产品研制成功，重大装备的国产化取得突出成果，许多制造厂在市场竞争中产品质量有不同程度的提高，有的赶上了国际先进水平，出现了可喜的变化；但另一方面，设备质量问题依然严重存在，甚至出现假冒伪劣、质量欺诈等不法行为，严重损害用户利益。即使像宝钢、武钢这样的国家重点工程，设备质量问题发生的频率也很高。而且许多问题重复发生，屡讲屡犯，成为困扰用户的多发病。国产设备的质量问题目前如此普遍发生，有新产品、新技术不成熟的原因；有承制厂质量保证体系不健全和管理不严、有章不循、工艺纪律松弛的原因；有外协件、基础件和原材料不合格的原因；有订货合同质量要求不明确的原因；有设备设计和设备选型不当的原因；也有设备供应部门本身管理不善，仓储、运输环节出现工作差错以及安装调试或使用不当等方面的原因。此外，还有种种不正当竞争手段造成的恶果。造成质量问题的原因很多，错综复杂，责任应当分清。但从当前多数情况看，产品质量的主要责任和最终责任往往在制造厂；即使责任在制造厂，设备供应部门也必须强化自身应有的质量控制职责。

同时，进口设备存在质量缺陷的也不少见，同样必须加强检验和控制。例如宝钢一、二期建设中选用的进口设备，大多产自国外名牌厂商，从总体上说，确系技术先进，质量优良，对促进我国钢铁工业现代化发挥了重要作用；但局部存在的问题也是大量的，经双方检验确认的质量问题数以千计，大至整套设备功能达不到合同要求，小至零部件缺陷、缺件，五花八门的问题都有。幸检验工作严密，措施得当，处理及时，才完满地完成设备供应任务，保证了宝钢的建设工期和顺利投产达产，并向外商索取了巨额经济赔偿。在一般贸易进口的设备中，每年经商检索赔的情况也屡有发生，以问题较突出的机床进口检验为例，据北京、山东、山西、安徽商检局与国家机床质量监督检测中心检验，1994年进口的76台机床，不合格率达26%。上海商检局与上海机床认可实验室检验，上海地区1994年进口的111台机床（总值3805万美元）中，仅27台合格，其余84台存在缺件、锈蚀、外观不良、性能不合格、达不到几何精度和工作精度等问题。由此可见，对进口设备持盲目

信任态度是不可取的。

不同时期、不同项目的设备质量要求是不断变化的。科技越发展,势必对钢铁产品的质量、品种的要求越高越严,相应地对冶金装备的要求也越高。科技含量越高的项目,对所需设备质量的要求也越高。随着现代科学技术的飞速发展,使各种设备不断地向高科技、多功能、自动化、精细化、复杂化发展,在更高层次上提出了高效、低耗、节能、精密、环保、安全、可靠、长寿、轻巧、美观等要求,今天认为满意的设备,明天可能因为质量不满足新的需要而遭淘汰。

由此可见,质量要求是随时代前进而螺旋上升的。设备不断更新换代,设计技术和制造工艺日新月异,在新的层次上也还会出现新的质量问题。因此,设备质量控制是一个恒久的命题。只不过,目前国内设备中经常出现的质量问题,许多是属于不该发生的低层次问题,相信随着企业素质和管理水平的提高,是会逐渐减少或避免的。

频繁发生的设备质量问题,严重地影响了用户生产建设的顺利进行。买来的设备不好用,轻则为此付出人力、财力损失;重则影响工程质量,妨碍按时建成投产或给生产带来隐患,使投产后故障不断,寿命缩短,不能达产,严重影响投资效益。因此,为未雨绸缪之计,在供应环节认真地、科学地把好设备质量关,强化需方监控职能,使质量问题解决在设备出厂之前,不使各种设备质量问题,特别是严重的问题,可能引起恶性事故的问题带进施工、生产现场,至关重要。过去,在计划经济时期,对设备质量的监控主要依靠行政手段,效果并不理想,例如在冶金企业中,六、七十年代报废的库存设备动辄以亿元计,损失巨大。现在市场经济环境中,行政或司法监控仍是必要的,但更主要的是买方依法实行自我保护。设备供应部门要坚持质量第一的方针,以 ISO9000 系列标准为指导,在供应工作中建立全过程的、规范化的、文件化的质量控制体系,充实完善原有的管理标准和工作标准,强化全员质量意识,提高每个岗位的工作质量,使之保证贯彻执行。实践证明,通过设备供应全过程的质量控制,可以预先发现设备设计、选型方面的差错;可以防止选择制造厂方面的决策失误;可以尽可能把制造质量问题解决在设备出厂之前;可以在设备入库验收时及早发现缺件、残次件和其他质量问题;可以协助施工单位在安装现场及时处理和消除设备缺陷;可以更好地沟通用户对制造厂的质量改进要求,从而有效地保证工程的顺利竣工,保证生产的顺利进行和达产。

1.3 设备供应质量控制的指南——ISO9000 系列标准

国际标准化组织 (the International Organization for Standardization, 简称 ISO) 为规范各国质量管理和质量行为并使之有序化,使世界范围的质量活动统一在国际标准化基础上,于 1987 年发布了 ISO9000 “质量管理和质量保证”系列标准。由于该系列标准总结、提取了各国质量管理和质量保证理论的精华,统一了质量管理学的原理、方法、程序,反映和发展了世界技术先进、工业发达国家质量管理的实践经验,因此发布后得到了世界各国工业界的普遍承认。至今直接采用的已有 75 个国家和地区,包括所有的欧洲联盟和欧洲自由贸易联盟、日本、美国、俄罗斯、印度、韩国、新加坡等等;我国于 1992 年等同采用该标准系列,国家标准编号列为 GB/T19000—92。此后,随着工业、经济和国际贸易的不断发展,产品质量日益成为各方面关注的焦点,为了适应新的发展形势的需要,国际

标准化组织技术委员会从1990年开始着手研究对原系列标准的修订工作，于1994年7月1日诞生了新版的ISO9000—1994即GB/T19000—1994系列标准，取代了原来的GB/T19000—92，并于1995年6月30日正式实施。这套系列标准现已转化为我国国家标准并已实施的，包括15个标准：

GB/T6583—1994（等同ISO8402：1994）质量管理和质量保证术语

GB/T19000·1—1994（等同ISO9000—1：1994）质量管理和质量保证标准第1部分：选择和使用指南

GB/T19001—1994（等同ISO9001：1994）质量体系 设计、开发、生产、安装和服务的质量保证模式

GB/T19002—1994（等同ISO9002：1994）质量体系 生产、安装和服务的质量保证模式

GB/T19003—1994（等同ISO9003：1994）质量体系 最终检验和试验的质量保证模式

GB/T19004·1—1994（等同ISO9004—1：1994）质量管理和质量体系要素 第1部分：指南

GB/T19004·2—1993（等同ISO9004—2：1991）质量管理和质量体系要素 第2部分：服务指南

GB/T19004·3—1994（等同ISO9004—3：1993）质量管理和质量体系要素 第3部分：流程性材料指南

GB/T19004·4—1994（等同ISO9004—4：1993）质量管理和质量体系要素 第4部分：质量改进指南

GB/T19000·2—1994（等同ISO9000—2：1993）质量管理和质量保证标准 第2部分：GB/T19001、GB/T19002、GB/T19003的实施通用指南

GB/T19000·3—1994（等同ISO9000—3：1993）质量管理和质量保证标准 第3部分：GB/T19001—ISO9001在软件开发、供应和维护中的使用指南

GB/T19021·1—1994（等同ISO10011—1：1991）质量体系审核指南 第1部分：审核

GB/T19021·2—1994（等同ISO10011—2：1991）质量体系审核指南 第2部分：质量体系审核员的评定准则

GB/T19021·3—1994（等同ISO10011—3：1991）质量体系审核指南 第3部分：审核工作管理

GB/T19022·1—1994（等同ISO10012—1：1992）测量设备的质量保证要求 第1部分：测量设备的计量确认

ISO9000系列标准的修订和转化工作还在继续进行，还有质量计划指南、项目管理指南、技术状态管理、可信性管理指南、质量手册编制指南、测量过程、全面质量管理经济性、继续教育和培训指南、质量检验结果的客观性证明与合格文件等正在制定或转化。待这些标准发布后，“质量管理和质量保证”系列标准将形成一个拥有近30个标准的标准族，一般被称为“ISO9000族（ISO 9000 family）”。修订后的ISO9000系列标准，较之1987年版本，在标准数量和篇幅上有了很大扩充，在内容上有了许多新的增加，使之更加科学、实

用，有更好的可操作性。我国等同采用后，要求在全国各类企业中以最快的速度 and 最好的效果贯彻实施。

ISO9000 族标准的使用对象是供方（例如设备制造厂），它推动和指导制造厂商建立和完善自己的质量保证体系。作为需方（顾客用户）来说，不但是受益者，而且也完全可以此来指导自己加强采购活动中的质量监控工作，提高科学管理水平。ISO9000 族标准提出的目标、原理、程序、方法和具体措施，对需方开展设备供应质量控制活动，也是完全可以参照、剪裁或直接引用的。它与设备供应工作的关系，有以下几个方面：

(1) 确立了保护用户利益的标准化基础。这里，“质量”被定义为“满足明确和隐含需要的能力和特性的总和”，即规定质量是满足用户需要，不但满足明确提出的需要，还要满足即使用户没有明确提出的隐含的需要。定义的用词原版为“明确需要或隐含需要”，新版改为“明确和隐含需要”，把“或”改成了“和”，更确切地规定了质量必须全面地满足用户需要。标准族中反复强调“使顾客满意”、“持续满足所有顾客和其他受益者明确和隐含的需要”、“满足顾客的需要和期望”、“为顾客和其他受益者提供信任”，体现了质量工作所追求的目标就是使用户满意的思想，这是系列标准贯彻始终的一个宗旨。

(2) 提供了规范设备供应质量控制活动的指南。ISO9000 族标准认为产品质量形成于产品生产的全过程，强调全过程控制，要求使影响质量的全部因素都处于受控状态；并根据世界各国的实践经验，系统列明了质量环各过程中需要加以控制的所有因素，提出了质量管理、质量要素指南、质量管理和质量保证标准选择和使用指南、质量保证模式的实施通用指南、质量改进指南等等，这不单对设备制造厂有直接的指导意义，对设备供应部门规范和完善全过程的质量控制工作，加强标准化管理，同样具有很强的指导性。ISO9000 族标准强调领导作用，规范组织管理职能，要求全员参加，组织培训和继续教育，这些都是共性要求，有利于提高设备供应工作的效能和科学管理水平。

为了取得满意的质量保证，在市场经济条件下，需方不仅要具体的设备质量进行评价，而且要对制造厂的质量体系进行评审，这已是一种国际惯例。从这一点考虑，设备供应部门也必须按 ISO9000 族标准的模式来规范自己的采购活动。

(3) 规定了市场竞争中供需双方共同遵守的准则。ISO9000 族标准规范市场行为，限制不公平竞争，规定了国际通用的质量管理和质量保证的统一语言，使设备招标投标、合同谈判、评审考核，在质量保证方面都有了标准的模式，与国内外制造厂商交往有了共同遵循的规则。为了与国际市场接轨，现在国内制造厂商正在加速进行国际标准的贯彻和认证活动，按 ISO9000 族标准建立质量体系，这对衔接供需双方要求，减少争端和订货摩擦，增多了共同语言，无疑是极为有利的。

(4) 设备供应部门在贯标工作中的双重身份。以钢铁公司为例，公司组织贯标和认证活动，以 ISO9004·1 为建立质量体系指南，设备供应部门的工作，属于钢铁公司质量体系诸要素中的采购要素，要按公司编制的质量手册和程序文件的要求，以 ISO9004·1 为指南，编制设备采购程序文件。任何工业企业包括钢铁企业都是商品生产者，以供方的身份建立自己的质量体系。在这个意义上，它的设备供应部门是供方的一个组成部分，而向它提供设备、备件等商品的制造厂商被称为“分供方”或“分承包方”。这是一重身份。而从另一角度说，设备供应部门代表用户采购设备，是买主（需方）；制造厂商是供方，而向其

提供协作件、配套件的单位是制造厂的分供方、分承包方。在这里，设备供应部门的身份处于需方对供方监控的地位，这是第二重身份，适用的标准是 ISO9001、ISO9002、ISO9003 等 3 个质量保证模式。当然，不论哪种身份，对设备供应的工作程序、对设备质量控制的要求都是一致的。

我国推行全面质量管理（TQC）十多年来，许多人已经比较系统地掌握了质量管理的理论和方法。全面质量管理与 ISO9000 族标准的理论和指导原则基本一致，方法可以相互兼容。有了前一段推行全面质量管理的基础，对于贯彻 ISO9000 族标准的工作是有利的，两者还可以互相促进。

第二章 管 理 职 能

管理职能，就是指为实行有效管理所必需具备的基本功能。本章仅就设备供应中质量管理职能进行阐述，包括设备供应部门的基本任务，设备供应质量管理体系，设备供应部门质量职能，设备供应质量职能分配及设备供应质量体系文件的建立。

2.1 设备供应部门的基本任务

如前所述，设备对于企业的生产建设至关重要。现代化企业的生产能否正常进行，很大程度上取决于设备的完好程度、现代化程度和它们在生产过程中的技术状态。在生产活动中，通常把人（Man）、设备（Machine）、原料（Material）看作是三个要素。由于三个要素的英文字头都是M，被称为3M要素。为了进行生产，除了3M以外，还有资金（Money）和方法（Method）也是必不可少的，把后者加进去，就构成了生产的5M要素。不管是3M还是5M，都离不开设备这个基本要素。

从设备的运动全过程来看，设备一生包括：规划、选型、设计、制造、购置（流通）、安装、使用、维护、修理、更新改造，直至报废。其生命周期大致可分为设备投入使用前、后两个阶段，即“前半生”和“后半生”。一般认为，规划、选型、设计、制造、购置（流通）、安装属于设备前半生，设备供应工作是设备前半生的工作内容。这个阶段设备工作决策的正确程度和工作质量的好坏，直接影响工程项目的投资效益和设备后半生的命运，影响企业的生产成本和利润；它决定了企业装备的技术水平和系统功能，直接影响企业的生产效率和产品质量；它决定了装备的适用性、可靠性和维修性，直接影响企业生产能力的发挥和效益的提高。

设备供应部门的基本任务，概括地说，就是为企业采购设备，保证所供设备在保证期内符合规定功能，供货时间满足需要，并最大限度地节约采购资金。这里所说的采购，是指设备供应的全过程，包含9个环节，将在本章第2.2节中展开叙述。

保证所供设备的质量合格、价格合理和按期交货是衡量设备供应工作的三个基本要求。如前所说，所供设备的质量优劣，直接关系到工程项目的建设进度、工程质量、投资效益和项目投产后的生产运行，所以设备供应部门首要的任务是保证所采购设备的质量。设备采购质量是企业全面质量管理的重要组成部分，是贯彻ISO9000族标准建立健全质量管理体系的要素之一，也是企业从速度效益型转变到质量品种效益型的重要环节。因此，设备供应部门必须把质量控制作为首要任务，以自身的工作质量来保证所采购设备的实物质量。设备供应部门的全体工作人员都要增强质量意识，重视设备供应的质量管理，提高业务素质和管理水平，克服那种“照单买菜”、“只管供不管用”、“设备质量是制造厂家的事”及“国产设备免不了有质量问题，管也没用”等错误观点。只有这样，才能将设备供应质量控制工作落到实处，出色地完成设备供应任务。

2.2 采购设备的分类

设备供应可以从各个不同角度分类，本节仅就采购设备的产品类别和资金来源来划分类别。

2.2.1 按产品类别分

企业采购的设备，根据国家统计局现行分类目录，可分为机械设备和动力设备两大类共十大类。

2.2.1.1 机械设备的分类

机械设备是对原材料进行加工或者其构造、作用原理等于机械加工性质的设备，通常分为以下几类。

A 金属切削设备

这类设备是利用切削方式使金属材料形成所需形态的机床设备。包括各种车床、铣床、刨床、钻床、磨床、镗床、齿轮加工及螺纹加工机床、插床、拉床、切断机床、各种组合机床、程控数显机床等。

B 锻压设备

这类设备是利用压力加工方法形成所需零件形状的设备。包括各种油压机、水压机、锻造机、辗压机、冷冲机、剪切机、整形机、弹簧加工机及其他锻压冷作设备。

C 起重、运输设备

这类设备用于吊装和运输物件的设备。包括各种起重机、卷扬机、升降机、传送机械、运输车辆、汽车、船舶及其他运输设备。

D 木工机械设备

这类设备是用于木材加工的各种设备。包括木工机床、木工锯床等。

E 专用设备

这类设备是指专门为机械、电子、化工、石油、冶金、纺织等行业专门加工、装配或特定工艺使用的设备。

F 其他机械设备

这类设备是指上述五类设备范围以外的机械设备，如各种破碎机、土建机械、油漆机械、材料试验机、精密测量机等。

2.2.1.2 动力设备的分类

动力设备是指发生、变控、传递或供给动能的设备或以电能、热能、化学能、辐射能、磁能等不同能量形式供给生产、消费的设备。

A 动能发生设备

这类设备是指将天然资源转变为热能、电能、化学能、机械能并且能将这些能量以产品形式或能源介质输送出去的设备。包括各种电站设备、氧气站设备、煤气及保护气体发生的设备、乙炔发生设备、空气压缩机、锅炉设备、工业泵、蒸汽及内燃机设备和其他动能发生设备。

B 电器设备