

标准化工作文丛

(一)

机械科学研究院标准化研究室

編 者 的 話

我們知道，要使标准化工作开展得好，就必須先讓參加這項工作的人員真正徹底的了解标准化的意义、內容和工作要点。为了使参加标准化工作的同志有資料學習，今后打算編輯〔标准化工作文叢〕。

這本書的編輯方式是按既定的目录，从已發表于各刊物的文章中，选录一部分，湊集而成的；主要是为了新从事标准化工作的同志學習用的。在某些章节內，可能选录不同出处的几段文章，使內容比較全面。同时在名詞上未加以統一，以尽量保持本来面目。資料中所述及的問題与意見，基本上符合当时客觀要求。然而在今天大躍进的形势下，对某些問題可能会有更好的意見或方法，閱讀时特別要注意分析。

我們时刻期待着各方面的支持，提供給我們各种总结、論文等，也希望能夠給我們批評和建議，来改善这种工作。

編者 58.1.

目 录

編者的話

第一章 引言	1
一、标准化工作的意义及工作范围	1
二、国际标准化組織概况	4
1 国际标准化組織	
2 国际电工會議	
三、外国的标准化工作概况	6
1 苏联	
2 德意志民主共和国	
3 捷克斯洛伐克	
4 美国	
5 英国	
四、我国机械工業的标准化工作	23
第二章 工厂标准化的組織機構	30
一、标准化機構的組織形式与领导关系	30
二、标准化機構的主要任务与职责	33
三、标准化機構的权利	37
四、标准化機構与工厂各科室車間的关系	38
第三章 工厂标准的制定与貫徹	40
一、工厂标准的制訂	40
1 不同类型工厂制定工厂标准的步驟	
2 工厂标准的种类	
3 制定工厂标准的程序	
4 制定工厂标准的原則	
5 制定工厂标准的方法	
6 制定工厂标准的注意事項	
7 工厂标准的会签与会审制度	
8 如何提高工厂标准的質量	

9 修改工厂标准

二、工厂标准的貫徹.....73

1 貫徹前的准备工作

2 宣教及試行問題

三、圖样的标准化檢查.....76

1 标准化檢查的重要性

2 标准化檢查的組織工作

3 标准化檢查的原則

4 檢查者的职责

5 檢查的內容

6 檢查的方法

7 檢查的作用与效用

8 檢查中的問題及其处理

第四章 标准化工作的技术經濟效果.....87

一、标准化对企業工作的技术經濟效果的計算.....88

二、查明技术經濟效果的程序.....92

三、計算技术經濟指标的原始資料.....92

四、标准化技术經濟效果的計算方法.....93

附录一、已出版的苏联国家标准中譯合訂本名称..... 102

附录二、标准化工作論文目录..... 105

第一章

一 标准化工作的意义及工作范围

工業标准化是实现社会主义工業化过程中的重要技术政策之一，标准化就是把工業的原料、产品、生产过程、技术条件和質量要求等方面的各种要素作統一的規定，規定中要在全國範圍內执行的用国家法令頒布为国家标准，讓生产制造者和使用者共同遵守执行，有了标准就可从最經濟和最有利的角度来協調制造者和使用者对于产品品种、規格和質量要求中的矛盾。

标准化工作包括面很广，其工作順序則應該由重工業、国防工業和建筑業开始，向全部的国民經济發展。重工業包括冶煉工業、机器工業、采掘工業、动力工業、重化学工業和建筑材料工業；国防工業也与之密切相联系。我国 156 項重大建設，絕大多数是这些工業，所以标准化应该从这个範圍开始，此外还有不少国内設計的工業建設，也应该与国外設計納入同一标准的範圍。同时，与此有关的产品分类标准、型式标准、产品品种尺寸标准等等屬於基本性的一切标准，应当早作决定。国内目前生产的产品，一方面應該服从国家产品的發展計劃，而一方面又應該为这些基本建設服务，来供应基本建設的設備和建筑材料。因此，必須要為标准化养成習慣，為标准化准备条件、积累經驗和奠定基础。

不仅如此，在第二五年計劃期間工農業并举的大躍进形势下提給机械工業的新任务之一就是制造保証農業增产和开展国家水利資源的技术装备。農業机械的需要是多方面的，从制造肥料、兴修水利排澇灌溉、耕种运输到範圍極其广闊的農業加工和动力，都要求提供技术装备，过去我們那种「对号入座」的机器显然不能滿足广大农村的要求了。很难設想，農業机器为了等待一个特殊的配件而閑置，或是为了修理不远千里送到制造厂来，因此当前制訂制造农机的标准和农机的标

标准化是有很意义的。

进行标准化工作必须以科学技术研究为基础，由此而再推动新机器、新材料和新工艺的創造。〔标准〕既然是科学技术的总结。要在工业实践中消化先进经验，积累自己经验，形成标准和规格，当然就要有各级科学研究机构为之分析综合，整理提炼，使之更完整，更能反映客观现实。与此同时，就有可能逐步将标准再推前一步，获得新的发展。〔标准〕指导着工业的正规生产，而在生产实践中，又可以在原有标准的基础上，创造出新机器、新材料和新工艺方法来。随着时间的推进，就会产生更完整更高级的标准。

标准化将在机械化、电气化和自动化的过程中起调节和加速的作用。生产工具由简单到复杂，由人力到机械化、电气化，由手动控制到自动化、联动化，有一定的发展规律。在资本主义国家中，生产的发展是以资本家获得最高利润为目的的，因此无法进行具有法律性的、全面的标准化工作。只有在社会主义经济体系中，劳动人民通过社会主义劳动竞赛，才能以不断提高劳动人民物质和文化水平为目的，合理地发展生产工具，将费力劳动机械化，在全国范围内逐步实现电气化，将复杂的劳动自动化，将大量的生产联动化。在这许多工作中，标准化工作起着加速和调节的作用，标准化使人类劳动和物质资源获得经济合理的应用与发挥，世界的各先进工业国家都在利用标准化，来扩大生产的集中与协作而进一步促进工业高潮，从而反映出标准化真正的作用与效果。

在机械工业生产活动的各个技术环节中标准化的范围很广。

根据标准化工作的性质和任务，以及几年来开展标准化工作的经验，标准化工作的范围综合如下：

1. 技术文件：

图样管理，图样和各种工艺文件的格式尺寸，技术文件修改通知单的格式尺寸，技术文件登记卡片的格式尺寸，技术任务书的格式和主要内容，试验研究及计算表报的格式尺寸，各种分类编号。

2. 符号与术语：

符号及規定代号，技术术语及其定义，計量單位。

3. 基础标准：

机械制圖、标准直徑与長度、公差与配合、表面光潔度、量規公差、螺紋、齒輪模数、錐度、倒角、元角、退刀槽及中心孔等。

4. 一般零件标准：

螺栓、螺釘、螺母、銷、鍵、墊圈及鉚釘等緊固零件，齒輪、管件及其附件、軸承、釘等。

5. 产品設計：

产品系列：包括規定代号，型式尺寸，性能参数及主要變型。

产品結構：包括部件的形式尺寸，性能参数及配合。

零件标准：包括形式尺寸及配合。

材料：包括牌号，規格，热处理要求及試驗方法。

包裝物：包括形式尺寸，緊固零件及墊料。

資料：設計計算資料、文件格式、基本公式、說明書格式等。

6. 工艺設計：

鑄造：型砂、塗料、大爐原材料、鑄造溫度、鑄件毛坯的余量及公差、澆注系統标准、典型工艺。

鍛造：燃料，鍛件毛坯的余量及公差，典型工艺。

热处理：热处理規範及应用材料。

机械加工：工序工步名称統一，工序間加工余量及公差（切削規範，工时定額），典型工艺。

其他：裝配、檢查、修理、試驗的典型工艺。

7. 工艺装备：

夾具、冲模、鍛模、压模的統一化和标准化。

組合夾具、冲模、鍛模及压模的設計。

工夾具的零件和部件。

零件毛坯。

刀具。

量具。

机床及手工輔助工具。

研磨工具及磨料。

材料标准及热处理要求。

鑄造裝配等的工夾具。

設計与計算参考資料。

8. 设备及机修:

设备精度的檢驗, 设备与工艺装备联接部分的統一化。

机修典型工艺及工艺装备。

机床輔助工具及常用零部件毛坯和成品, 设备附件。

工位器具, 修配加工所需要的工艺装备。

冷却剂和潤滑剂。

9. 技术要求:

产品零部件技术要求, 产品試驗及驗收規程。

工艺装备驗收技术要求。

材料試驗及驗收技术要求。

工序間技术要求。

鑄鍛件驗收技术要求。

焊接驗收技术要求。

热处理及表面处理技术要求。

油漆、包裝、运输及保管規程。

二 国际标准化組織概况

1. 国际标准化組織:

国际标准化組織 (ISO) 的前身是 1926 年成立的国际标 准 协 会 (ISA), 第二次世界大战时該会無形解散, 1944 年成立了联合国标准协会 (UNSCC) 1946 年 10 月宣告結束, 成立本組織。

本組織宗旨在于促进世界标准化工作的發展, 是一个半官方的国际技术組織, 任务是組織各国国家标准協調一致, 鼓励和促成新标准在国际上采用, 組織會員团体交換工作情况的情报。

會章規定：會員團體必須是該國在標準化工作上最有代表性的團體，而且每個國家只能有一個團體參加，現在有 38 個會員團體，社會主義陣營國家中，有阿爾巴尼亞、保加利亞、匈牙利、德國（東德與西德合組德國標準委員會參加）、波蘭、羅馬尼亞、南斯拉夫、蘇聯與捷克斯洛伐克 9 國的國家標準機構，其他還有澳大利亞、奧地利、比利時、巴西、加拿大、智利、丹麥、西班牙、芬蘭、法國、印度、印度尼西亞、愛爾蘭、以色列、意大利、日本、墨西哥、新西蘭、挪威、巴基斯坦、葡萄牙、瑞士、瑞典、南非聯邦、英國、美國、土耳其及希臘的標準化團體或國家機構。

ISO 的最高權利機構為全體大會，每 3 年召開一次，由全體大會選出理事長 1 人及理事 10 人，組成理事會，負責本組織的業務，理事長為本組織的主席，設總秘書處，由理事會指派秘書長領導，辦理經常事務。

在 ISO 中現在共設 87 個專業技術委員會 (TC)，(其中與機械工業有關者 26 個)，有些技術委員會下面還設分技術委員會 (SC) 及工作小組 (WG)。ISO 下并有標準化科學原則研究委員會 (STACO) 是關於標準化工作的原則初方法的機構。

截至 57 年 7 月止 ISO 公布的正式建議 (ISO Recommendations) 共 42 種，建議草案 (除去已成為正式建議者) 共 132 種。

2. 國際電工會 (IEC)

國際電工會成立於 1906 年，現有 33 個會員國，和 11 個國際性組織有連系。全部活動為制定電工標準，範圍包括：電機、電器、電工材料、動力機械（汽輪機、水輪機、內燃機）、照明及燈泡、電子管及元件、高壓技術等。經常辦事機構設於日內瓦。

國際電工會的主要活動在其下設的專業技術委員會，現已有 46 個技術委員會，其下再分別成立專業範圍更狹的分会、專家會議和工作組。

國際電工會已出版的推薦標準有 94 種，即將出版 25 種。國際上標準化工作進展很快，對新的科學技術成就也能及時起草和制定電

工标准。

1957年7月2日至12日是历史上第一次在社会主义国家——苏联，举行年会，出席的会员国有25个，我国当时也以观察员国家组成代表团参加了会议，而且现在我国已正式参加了国际电工会议为会员国。

三 外国的标准化工作概况

1. 苏联

苏联标准化工作开展已30多年了。自1923年起开始准备拟订多种工业制品和农产品以及某些外销商品的标准。1923年底在工农检查人民委员部（НК·РКИ）下成立了临时标准化局，准备进行检查各专门部门在这方面所采取的措施效果如何，并准备成立国家标准化的中央机构。1924年3月成立了标准化领导机构，它指导在苏联最高国民经济会议（ВСНХ）的各管理机构与大型企业的标准化工作委员会的工作。

1925年9月15日成立了标准化的中央机构——劳动国防会议标准化委员会，领导人为古比雪夫同志，这对苏联标准化工作继续发展有着重要意义，摆在社会主义标准化面前的任务就有着头等经济和政治意义。国家转入社会主义和平建设，国家工业化与农业集体化时，就需要解决有关广泛采用国家标准的一系列问题。

颁布标准是从1926年5月7日批准小麦分级标准，接着又批准了钢材的国家标准，使钢材品种由4742种减至715种。在1926年至1929年间所制订的有关机器制造的第一批标准是标准直径（ОСТ 34）、紧固件、结合要素及与保证互换性有重要关系的其他各种标准。电工方面曾制订了有关变压器、电动机、电线、电缆等标准，其他工业部门也都制订了大批标准。

与开展标准化的同时，各专门部门和各工厂的规格化问题亦进行了巨大的工作（引导机器部件零件走向统一化），各种工具和设备亦开始统一化，并出版通用机器零件等规格。

制定第一个五年計劃时，亦曾把标准化問題列入計劃之中，使其能有助于迅速解决为实现五年計劃所存在的問題并建立各标准間的相互联系。

古比雪夫在 1929 年的标准化的會議上發言中指出：必須特別慎重地去選擇标准化对象的題目，使所起草的标准，在生产的技术改造和加速社会主义建設上能成为重要手段之一。

在發展国民經济的第一个五年計劃方面，解决技术和經济問題所起的作用，已由十六次党代表大会指出，規定：“各种工業原材料与制品，以及它的零件均应广泛地开展标准化”。

机器制造業的标准，如机器、机构的基本尺寸、类型和零件，以及工具、夾具、統一的公差与配合制度，量規及其他类的标准，在协助完成五年計劃的措施中，占着重要的地位。它使大量生产上，保証互換性和工業走向專業化与协作，采用流水作業及使用輸送帶成为可能。應該把机械制圖标准列入生产协作中所必須的、对建立統一技术文件有重大意义的一組标准中去。因为这种标准在各高等学校、中等技术学校，为苏联培訓專家时，成为統一的教本。为开展推行公差与配合制度，使各工厂的量規管理組織，能够正确建立，在 1931～1932 年間曾制定了一大批有关量規的标准。

在以后許多党和政府的決議中，曾指出生产上标准化是为提高产品质量指标、增長工業内部的积累的必要前提之一。在社会主义改造阶段，对加速社会主义建設事業、开展生产新产品、掌握新技术，及提高企業經济核算等是具有重大意义的。同时并指出必須集中力量解决在国民經济方面与技术和生产有关的各种基本标准。由于机器制造業是国民經济技术改造的基础，因此在第一个五年計劃中將机器制造業标准化問題，尤其是对于有关机器的零件、組件和夾具的标准化問題，特別列入計劃之內。战前的五年計劃年代里，标准化的任务是据此精神制定的。

在偉大的衛国战争时期，由于工業基地移轉、原料不同、生产人員变更，对于改訂若干国家标准中的要求，实已刻不容緩。这些年代

里所有新制定的以及对于現行的国家标准的修改，是使战略物資能得到更充分的利用、降低材料消耗比重和采用資源較充足的材料或代用品。同时并縮减了制品的品种和类型并規定了采用較为簡易的方法来檢查产品质量。

在战后發展国民經济的第四个五年計劃的指示中指出，国家在恢复生产和掌握新技术方面，应对机器零件、部件进行标准化。十九次党代表大会曾指出国家标准的巨大作用，以及标准化对达到現代化的科学技术水平和推动工業上技术前进的直接关系。在第五个五年計劃指示中又指出：“坚决貫徹符合現代化要求的国家标准”。

在实行第五个五年計劃过程中，共制定并实施了 3000 种以上的新标准，其中是能保証提高生产效率和产品使用可靠性的标准，如对机器規定了进步的型式、尺寸、基本参数和技术特性，以及各种設備和工具等等，是值得注意的。例如鍛压設備—冷鍛制釘等設備、自动螺紋碾床、臥式压床、蒸汽空气模鍛錘、压机，以及各种金屬切削机床、吊車、电机、电器、压缩机及其他各种机器的标准。此类标准把型式和尺寸不同的各种机器，根据主导的特性，規定为有相互联系的有規律的尺寸系列，設計新型机器时，必須以此为据，按規定选择。

在第五个五年計劃中，对于保証互换性有重要关系的零件、部件和个别制品的統一化工作，仍旧繼續进行。因为在新标准中，对于冷冲模上的零件，如平台的形狀和名称，已由 453 种减至 307 种型式尺寸。采用上項标准，对制造平台的成本，可以大大降低，而質量則大大提高。花鍵連結，已把过去所用的 400 种型式尺寸，縮减至 55 种。这样亦就减少了价值高昂的拉刀和其他工具的数量，并产生巨大的經濟效果。

第五个五年計劃中所批准的許多标准改善了金屬的利用。例如普通軋鋼、型鋼和鋼板，对于將标准中所規定的正公差的减小，进行了巨大的工作。这措施就使用于鋼板的金屬可以節約 5%，用于各种型鋼、槽鋼和角鋼的金屬可以節約达 2.5%。

茲將苏联国家标准自 1926 年至 1956 年發展情况列表如下：

年 度	批 准 的 标 准 数 目
1926~1928	351
1929~1932	4493
1933~1937	4685
1938~1941	3910
1942~1945	2015
1946~1950	3128
1951~1955	3729

必須指出，在最后的两个五年計劃时期，所制定的标准中，許多是按組制定的。它不是只規定某一个产品的标准，而是規定該組产品的标准。在此阶段，实际所制定的产品标准数目，如按名称計，大大超过上表所列数目。

标准与量具計器委员会已搜集了很多的外国标准，約近 10 万种，和 28 个国家标准機構的刊物。我們的国家标准，是按照交换办法寄送各国标准機構。

苏联現行有关工农业产品的国家标准約 8500 种，其中屬於生产資料的标准約占 70%。国家标准在苏联的使用量达六亿五千万份。国民經济中大量或成批生产的产品，均是按照标准制造的。苏联各类重工业产品的标准化情况如下表：

产 品 名 称	已 訂 有 标 准 的 %
金屬	80~95
煤	90
石油产品	74
木材	80
矿物肥料	78
合成橡膠	78
染料	82
金屬加工机床和鍛压設備	85
农业机械	70
建筑和筑路机械	65

黑色冶金中的基本而大量生产的产品，如普通鋼、型鋼、鋼板、扁

鋼、鋼帶、管、金屬絲和其制品、鐵路鋼材（鋼軌、輪箍、輪軸、車輪）、生鐵、鐵合金、耐火材料等；有色金屬中的重要產品（銅、鋅、鋁、錫、鎂、鎳），若干稀有金屬，以及銅、鎳、鋁等類合金等等均已制定標準。

目前煤炭工業方面，正在過渡按照消費性質，對燃料進行綜合性的標準化工作。大量生產的主要石油產品，業已標準化。

在機器製造業方面，國家標準的數量很大。此類標準中關於產品的類型、尺寸和基本參數的規定其作用均是值得重視的。它對於產品的命名和生產技術水平的提高及對國民經濟的消費部門，均起着決定性的影響。

過去的許多年代里，標準工作，主要是着重在保證互換性和它的統一，並規定機器零件上有關結構的各種要素，使能建立起零件相互結合的基礎。切削工具和輔助工具標準，已達400種以上，機器製造業通用的和專用的零件、部件，已制定的標準為數亦復不少。制定了300種以上有關試驗方法的標準。這些標準，對於生產現代化而質量優良的生產資料和其他農業產品，可以發生重大影響是無疑義的。

蘇聯的國家標準，它不僅是有關個別產品類型、式樣、尺寸、質量的文件，而且亦可按之選擇做為設計新類型、新式樣和新牌號的參數。由此可見，國家標準乃成為我國推動技術進步的手段之一，所以，它必須與國民經濟中有關製造新式機器、設備、材料的計劃密切結合，所有指標永遠應符合技術水平和國民經濟高漲的要求。因此對於一切標準，必須經常地加以復審和不斷地提高。

起草標準者，必須根據本國情況，進行選擇有充分依據的先進的技術和經濟指標。降低對標準的要求，會阻礙生產技術的提高，指標趨高，會造成國民經濟上的各種困難和損失。

國家標準在蘇聯雖有廣泛的發展，以及在各類型的產品所達到的成就，但在實際工作中，也還存在着一些缺點。如各部送請批准的標準草案，尚未能充分地具有技術經濟的依據；許多時候，未能使精通業務的專家參加起草標準。先進企業對各種實驗工作和研究國外標

准化經驗的工作，做得还很不够；对旧标准的改訂有时不及时；許多工农业产品尚未制定有国家标准。特别是对起草标准的工作人员几乎未組織过經驗交流工作，并未能使社会上广大人員参加标准化工作。

必須消灭上述的和其他缺点，国家标准对于完成第六个五年計劃工农业部分技术和經濟任务的作用应予提高。标准在国民經济中作用，許多时候是与标准草案的質量好坏相关的。必須經常地研究产品质量和先进企业生产革新者以及先进生产者的經驗，并須研究标准化工作的經驗，以及国外科学和技术的成就，使在起草标准时，所采取的指标，能把各种因素考虑在內。起草标准时，能够正确地組織和利用科学研究机构，是有很大大意义的。应当努力使科学研究机构对有关新品种、新形式或个别新产品不論試制是否完成，其所起草的标准，以及对标准所提出修改的意見，希能采用更完善的指标。

(二)

苏共党第二十次代表大会提出了一项任务，要在优先發展重工业、技术不断进步和劳动生产率不断提高的基础上，保証进一步大力發展国民經济的各个部門，迅速提高农业生产。

关于第六个五年計劃的指示指出：技术进步的基础，是进一步发展生产的电气化、全盤机械化和自动化，是运用最新的高产量設備和先进的工艺。因此必須加强以現代科学技术成就为基础的远景标准的制定工作，借以决定各部門技术进一步發展的道路，所以这些标准要包含着产品类型和标准的各种进步系列，这里必須強調指出，这些产品不仅是某些先进企业正在制造的，而且是新的，更进步的，为滿足国民經济需要所必须具备的。

大会指示中給各个工业部門所提出的具体任务，应该成为这个五年計劃期間标准化工作綱領。例如，大会关于發展进步种类的金屬切削、鍛压和鑄造設備之生产的第六个五年計劃任务中所述的一切，都直接关系到机器制造业中的标准化工作。改进金屬切削机床——特別是进步种类金屬切削机床的参数，提高其精度标准。制訂鍛压設備的

系列和鑄造機器的參數，這一切工作都要快速進行，務使於最短期間內把這些機器的各種類型的標準搞好。在第六個五年計劃期間，重型鍛壓機的產量將增加三倍，鑄造設備的產量將增加七倍。因此需要更快地制訂出這些設備的參數系列，以免製造出一些偶然的、尺寸規格不適合國民經濟需要的機器。

在進行農業機械標準化工作時應該考慮的是必須使農業各個部門勞動繁重的工作全盤機械化，廣泛運用吊掛制和半吊掛制。在這一方面，全部注意力不是集中在制訂個別的、也許是很重要的農業機的參數，而是集中在制訂農業機器的各種系列，使這些機器在構造上互相關聯成為一個統一的整体，而與拖拉機的功率體系相適應。

根據黨代表大會的指示，必須把包括全套鍋爐和渦輪機組的現行標準重新加以審訂，並制訂新的標準；其中應該用功率為20萬至30萬仟瓦的蒸汽渦輪的參數與規格，用蒸汽壓力達300大氣壓而溫度為650°C的鍋爐及其他蒸汽動力設備的參數與規格來補充現行標準。這裡必須予以密切注意的是提高鍋爐渦輪機組工作的經濟指標問題。

汽車、拖拉機、內燃機車和電氣機車之遠景系列的新標準，應以仔細的科學研究和技术經濟核算為基礎。築路機器的標準化工作，需要付以較大的注意。由於化學工業、輕工業、造紙工業、印刷工業和食品工業的各種工藝設備的發展，把這些部門的標準化進一步擴大的工作也提上了日程。應該規定比較嚴格的電氣設備的質量指標，以提高其使用的可靠性，降低其損耗；着手進行高功率電機、高壓設備和電壓為400伏和400伏以上之器材的標準化工作。

黑色冶金部，應該大力改進金屬品號和擴大軋鋼材品種。因此目前所進行的修訂碳素鋼和合金鋼之基礎標準的工作，對於鋼材的制式化及其機械性能和化學成份的改進，是有重大意義的。然而這一修訂工作卻拖得太遲了，必須採取一切措施來及早完成它。擺在冶金工作者面前的很重要的任務是：建立統一的軋鋼材品種，給這工作以應有的整頓；同時要給新的，外型經濟的鋼管制訂標準，給那些在第六個五年計劃內特別注意要擴大產量的彎型鋼材制訂標準。

化学产品，特别是新品种合成材料的預定的發展，要求根本改变对这些部門的态度和加强其产品的标准化。对富化的矿物肥料，种籽消毒用的化学藥剂、除草化学藥剂、农業杀虫毒剂这些方面的品种的制訂也是如此。应当繼續改进清漆、油漆及染料的质量，扩大其品种。

摆在面前的，是要制訂新的复面材料的标准和由鋸木廢料及木材加工廢料所制成的木板的标准；修訂或重新制訂足以改进纖維、紙料及厚紙之质量和扩大其品种的指标。

与运用新技术有关的标准化方面的活动，当然还不止于此。在第六个五年计划期間，我們的工程师和学者要制訂許許多多足以制出进步种类新产品的标准。很重要的一点，是要把这些标准的制訂工作与科学研究機構及試驗設計機構的计划密切联系起来。

苏共党第二十次代表大会的指示規定要扩大工業的專業化和协作，以加速社会劳动生产率的发展，縮減生产开支，提高产品质量。

为了完成这些任务，必須大力發展机器和机械零件和部件的标准化、規格化和制式化的工作，这是專業化企業生产組織的前提条件。目前，机器零件和部件、附件、工具这些方面的标准有 1100 多种；其中有紧固件标准 120 种，工具和工艺設備标准 400 种，零件和部件标准 500 余种。这些标准所包含的制品的标准尺寸有几万种。

保証互换性，是組織集中生产的必备条件；这个問題，已由机器制造业中的尺寸系列、公差和配合、螺紋和量規这些方面的現行标准制度解决了。錐体、花鍵連接、齿的咬合要素这些方面的現有标准以及許多其他标准，决定了零件在結構上的要素，奠定了在机器中确定零件連接尺寸的基础。然而应当指出，近年来对这一方面的标准化事業很少重視，而且有許多严重缺点。

必須繼續 1954 年所进行的扩大公差（基本尺寸在 1 毫米以下和 500 毫米以上者）制度的工作，并且不論在大尺寸方面或小尺寸方面都要加以發展。要求修訂鍵連接和某些螺紋連接的标准；还有許多通用的机器零件沒有标准化。

为了解决制品的互换性和互相联系的問題，應該給名义参数和名