

国外机械参考

资料

日本的技术引进项目

(1)

第一机械工业部技术情报所

前 言

日本刊印的有关其技术引进项目的书刊有多种，其中以“港リサーチ株式会社”出版的“わが国 外国 技术の全貌（1）”一书所列的项目，分类最细，便于查阅；特别是其中许多项目附有引进的经济条件和地区限制等，这是其他书刊上很难找到的。为了研究日本的技术引进，我们曾将该书中的机械设备项目，和其他行业引进的项目中，部分列有引进条件的项目摘译复制，以备查阅。

英明领袖华主席在五届人大指示：“各地区、各部门都要了解国内外的技术发展状况，制定采用和推广新技术的计划和措施，努力学习国内和世界上的先进技术，决不能因循守旧，固步自封”。后，各部门研究国外技术引进情况的日多，并经常来我所索取并借阅有关资料。为此，特将上述译稿整理后分两册付印。第（1）册包括农林牧业、机械、钢铁和金属、矿山采掘和洗选以及建筑和仓库等五类。第（2）册将为石油和化工、橡胶和树脂、窑业、食品、纺织以及造纸等。由于时间仓促，不及详细校对、错误之处，请读者批评指正。

表中“合同条件”栏下的几个黑体字代表的意义是：

初 为初期付款。

提 为提成办法，有的规定为每年的提成率，有的规定为某一单位产品提成额等。

低 为每年最低限度的提成额。

地 为允许出口的地区。

第一机械工业部技术情报所二室 一九七八年六月

目 录

概况	1
1 农林牧业	2
2 机械	2
2.1 金属加工	2
2.2 蒸汽锅炉	32
2.3 蒸汽发动机	38
2.4 内燃机	40
2.5 水轮机、风动机、其他发动机和动力站设备	54
2.6 机械元件	56
2.7 传动机构	74
2.8 流体的传送和操作机构	84
2.9 控制调节装置	86
2.10 流体的控制调节装置	88
2.11 机械式控制操作机构	92
2.12 液体泵	94
2.13 气体压缩机	102
2.14 切削研削技术和机床	108
2.15 工具	124
3 钢铁和金属	128
3.1 冶金、合金和金属的热处理	128
3.2 铸造	144
3.3 电线、电缆和配电	152
4 矿山采掘和洗选	162
5 建筑和仓库	164

5.1	木工巧工	164
5.2	土方	164
5.3	土地保护及地下建筑	168
5.4	建筑结构和材料	172
5.5	道路、隧道、桥梁和木工	174
6.6	建筑及用具	176

日本的技术引进项目

概 况

日本的技术引进分为支付期限不到一年的乙种技术引进项目，和支付期限为一年以上的甲种技术引进项目。起初，其控制较严，只限于有利于改善国际收支、发展重要产业和发展公用事业的项目。随着日本经济的发展和贸易的扩大，其审批条件逐渐放宽。到1963年改为凡不妨碍日本国内经济发展的项目，原则上都可批准，并简化了审批手续。

1950~1971年，日本共引进外国技术17,010项，费用共30.69亿美元，平均每项18万美元。

项 目	1950~ 1955合计	1960	1965	1970	1971	1950~ 1971总计
引进项数(项)	1148	588	958	1768	2007	17010
其中：甲种(项)	525	327	472	1330	1546	9870
支付金额(亿美元)	0.689	0.949	1.67	4.33	4.88	30.694
平均每项费用(万美元)	6	16.1	17.4	24.5	24.3	18
技术收入/支出(%)	1	2.4	10.2	13.6	12.3	9.3

在上述17,010项引进技术中，甲种技术为9,870项。在甲种技术引进项目中，机械、电气及电子等机电产品技术共5113项（不包括各行业的专用机械），占51.8%。

在1971年的合甲种技术引进项目中，无偿的占4%。在有偿的项目中，有初期付款和无初期付款项目之比为6:4，规定最低提成额和不规定者之比为3:7。又，在有偿项目中，提成率为2%以下者占3.7%，2~5%者占24%，5~7%者占25.2%，8%以上者占7.2%，其余为不能计算提成率等项目。

日本的技术

年 度 (合同年限)	公 司 名 称	引 进 来 源
	1. 农林牧业	
1959(6)	日独净化工业	Dano Ingenirforreting & Ma- schinenfabrik Ingenir Kai Petersens Fond(丹麦)
1965(到提 交完了)	三菱重工业	Chemical Construction Corp(美)
1965(2年 8个月)	三菱重工业	Chemical Construction Corp(美)
1965(7)	东西产业贸易	Big Dutehman Inc.(美)
1971	近畜	キャッソン Poultry Eguipment Co. (美)
1971(3)	土谷特殊农机具制作 所	Stillte Industries International Inc.(美)
1972	オリオン机械	Frank M. Philips(澳大利亚)
1964(10)	日立制作所	John Deere S. A.(瑞士)
	2. 机械	
	2.1 金属加工	
1951(10)	新日本制铁	Armco Steel Corp(美)
1951(8)	新日本制铁	Armco Steel Corp(美)
1951(2)	新日本制铁	William S. Vanghan(美)
1951(13)	大阪变压器	Ulnion Carbide Corp(美)
1952(10)	新日本制铁	Armco Steel Corp(美)
1952(13)	石川岛播磨重工业	Ulnited Engineering & Foundry Co.(美)
1952(15)	久保田铁工	Ulnited States Pipe & Foundry Co.(美)

引进项目

引 进 项 目	合 同 条 件
堆肥的高速处理机制造 为阿根廷提供的复合肥料成套设备的设计建造 为伊拉克提供的肥料成套设备制造技术 养鸡畜产机械的制造技术 养鸡机械装置的制造技术 挤乳机的制造销售 旋转式挤乳机制造技术 农用拖拉机的制造 带钢轧机轧制板技术 带钢镀锌装置的制造 指导钢铁镀层技术和工厂管理并提供情报和意见 自动埋弧焊机的装配和生产制造 带钢轧机平板技术 轧机的设计和制造 铸管机及其铸造法(金属模离心铸造法)	提1739美元 初临时费90万美元 提3% 提3% 提生产吨数一定比率，地 日本

年 度 (合同年限)	公 司 名 称	引 进 来 源
1952(10)	日本钢厂	United Engineeing & Foundry Co.(美)
1952(15)	日本轻金属	Aluminium Laboratories Ltd. (加拿大)
1952(9)	日本油漆	Amchem Products Inc.(美)
1953(3)	日本磷化处理	Hooker Chemical Corp.(原Parker Rust Proof Co.)(美)
1953(10)	神户制钢所	Co. des Forges & Ateliers de la Marine & de St. Etienne(法)
1955(10)	日铁焊接工业	Holding Intercits Ltd.(巴拿马)
1955(8)	新日本制铁	Bochumer Eisenhütte Heintzman & Co.(西德)
1956(10)	日本加尼振	General American Transportation (美)
1956(10)	住友金属工业	Co. du Filage des Metaux et des Joints Curty(法)
1956(10)	日本铁板	Tadeusy Sendzimir Inc.(美)
1956(10)	神户制钢	Co. du Filage des Metaux et des Joints Curty(法)
1956(15)	泉汽车工业	Fairchild Engine & Airplane Corp(美)
1956(15)	古河电气工业	Fairchild Engine & Airplane Corp(美)
1956(15)	住友电气工业	Kelsey-Hayes Co(美)
1956(8)	大阪变压器	Cronyston Parkinson Co(英)
1956(15)	东洋工业	Fairchild Engine & Airplane Corp(美)
1957(6)	新日本制铁	Westinghouse Electric International Co.(美)

引 进 项 目	合 同 条 件
轧机铸钢轧辊的设计和制造	
氧化铝及铝铸锭的生产和开发水力发电技术	
金属表面处理剂的制造	提按销售额一定比例
金属表面处理剂的制造	
特殊锻造技术(RR法制造锻件)	提5%
涂药电焊条的制造	
可缩性TH型钢的制造和装配	提销售额一定比例
化学镀镍层技术	
特殊热轧机的各种金属成形加工	初基本费用, 提标准价格比
森吉米尔冷轧机的使用技术	
特殊热压机的各种金属成形加工	提产值比
铝合金及其与铁合金的焊接技术	
铝合金及其与铁合金的焊接技术	提2~1.25%/磅 低1500美元
同类及异类金属的冷焊工具制造和焊接方法	
自动弧焊机及螺栓材料设备和焊接	提6%
铝合金及其与铁合金的焊接技术	
冷轧硅钢带的制造	

年 度 (合同年限)	公 司 名 称	引 进 来 源
1957(10)	山阳特殊钢	Co. du Filages des Metau et des Joints Curty(法)
1957(10)	新日本制铁	Co. du Filages des Metau et des Joints Curty(法)
1957(5)	川崎制铁	Republic Steel Corp(美)
1957(5)	荏原田费克	(1)Udylite Corp. (2)Udylite Research Corp(美)
1957(10)	极东贸易	Union Carbide Corp.(美)
1958(9年 1月)	雷元社	General Electric Co(美)
1958(5)	日本磷化处理	Hooker Chemical Corp.(美)
1958(4年 7月)	川崎制铁	Westinghouse Electric International Co.(美)
1959(5)	大阪变压器	Union Carbide Corp.(美)
1959(10)	住友金属工业	Mannesman AG(西德)
1959(10)	松下电器工业	N. V. Philipsgloeilampen Fabri- ken(荷)
1959(10)	大阪变压器	Union Carbide Corp.(美)
1959(20)	住友金属工业	Midvale-Heppen Stall Co.(美)
1960(5)	住友电气工业	Kelsey-Hayes Co.(美)
1960(10)	住友轻金属工业	Fairchild Engine & Airplane Corp.(美)
1960(5)	石川岛播磨重工业	Yoder Co.(美)
1960(11)	三菱重工业	Fairchild Engine & Airplane Corp.(美)
1961(5)	新日本制铁	Alexander Kueckens(西德)
1961(10)	日本电气	Schwarzoph Development Corp. (美)

引 进 项 目	合 同 条 件
特殊热压机的各种金属成形加工 特殊热压机的各种金属成形加工 带钢轧机轧制普通钢技术 自动镀层设备及其它冶金设备的制造 金属切削技术 惰性气体弧焊机的制造 金属表面处理剂的制造 方向性冷轧硅钢片的制造 粉末焊剂的制造 钢管焊接件的设计加工和建造 螺栓焊及弗立普式二氧化碳焊接法 联合弧焊及焊机焊剂的制造 套筒式支承辊的制造 同类及异类金属(非铁金属)冷焊生产技术 铝合金及其与铁合金的焊接技术 电焊钢管生产设备及冷轧型钢成形设备的制造 铝合金及其与铁合金的焊接技术 螺旋焊接钢管生产设备的制造 粉末冶金法生产钽、铌金属产品	提3~5% 初基本费用 提5.5% 提焊机8%，焊剂10% 初基本费用 提出口比 提产量比

年 度 (合同年限)	公 司 名 称	引 进 来 源
1961(10)	日本制钢所	United Engineering & Foudry Co (美)
1961(7)	日本钢管	Armco Steel Corp. (美)
1961(15)	神戸制钢所	Dow Chemical Co. (美)
1961(5)	日本曹达	Hydrometals Co. (瑞士)
1961(18)	三菱铝	Reynolds International Inc (巴拿 马)
1961(10)	日本钢管	Pensolt Chemicals Corp(美)
1962(13)	昭和铝	Kaiser Aluminum Technical Ser- vices Inc. (美)
1962(5)	住友电气工业	Kelsey-Hayes Co. (美)
1962(5)	日本アークス	La Soudmre Electrique Antogene SA(比利时)
1962(15)	サンアルミニウム工 业	Aluminum Industrie AG(瑞士)
1962(10)	石川岛播磨重工业	Lee Wilson Engineering Co. (美)
1962(10)	久保田铁工	United States Pipe & Foudry Co. (美)
1962(10)	不二茶史工业	Kaiser Aluminum Technical Ser- vices Inc. (美)
1963(5)	新泻铁工所	Albert Stulber Maschinenfabrik (西德)

引 进 项 目	合 同 条 件
制造铸铁轧辊 制造铝包层钢板 镁合金铸件、压铸及压延材的制造加工及表面处理技术 海德罗丁锌合金及同类合金生产合金铸锭板条棒的技术 铝的压延、挤压及加工技术 金属的连续表面处理技术（海纳克护膜耐蚀法） 铝及其合金的加工技术 金属的冷压焊技术 阿克苏焊条的制造 铝箔及二次加工产品的制造 退火炉及其线圈卷绕设备，起重磁铁品种及应用技术 铸管机及铸管技术（金属模离心铸造）锻压技术 铝的阳极氧化技术 螺杆式射出成形机和金属模的制造	初定额 提定比 低定额 提销售重量比 提销售价格比 提销售额比 地日本 提销售价格比（预付） 地垄断日本、冲绳、中国台湾省、南北朝鲜、泰国、缅甸、越南、不包括美国 EEC 各国非垄断

年 度 (合同年限)	公 司 名 称	引 进 来 源
1963(10)	マイカイ貿易	Christensen Diamond Products Co.(美)
1963(8)	住友重机械工业	Samuel S. Byeres & Others(美)
1963(5)	ジャパン・メタル・ フィニッシング・カン パン	Enthons Inc.(美)
1963(5)	新东プレーター	Bell Intercontinental Corp(美)
1963(5)	淀川制鋼所	EW Bles Co.(美)
1963(10)	新光电气工业	①Gloss-Tite Industries Inc (美) ②Advanced Vacuum Prods Inc. (美)
1963(10)	レキユバレーター エンジンニアリング	Industrie-Co. Kleines Konst Aktines & Handels GmbH(西德)
1963(10)	三菱重工业	Metas Machine Co.(美)
1963(10)	石川岛ザツク	Maschinenfabrik Sach GmbH. (西德)
1963(10)	三井金属矿业	Zinkla AG.(瑞士)
1963(2)	住友金属工业	John & Lauglin Steel Co.(美)
1963(7)	日本钢管	Babcock & Wilcox Co.(美)
1963(3)	日本电子	Le Commissariat. A. L. Energie Atomic(法)
1964(7)	三菱金属矿业	Bayerisches Leicht Metallwerk KG.(西德)
1964(5)	大阪电气	Delta Welder Corp.(美)
1964(10)	三菱金属矿业	Union Carbide Corp.(美)
1964(10)	新日本制鉄	Armco Steel Corp.(美)
1964(5)	日立制作所	Anocut Engineering Co.(美)
1964(10)	电元社	American Machine & Foundry(美)
1964(10)	神戸制鋼所	苏联

引 进 项 目	合 同 条 件
矿业及建筑用钻头的制造 用汽油及气体燃料的切削机的制造 金属表面处理剂的制造 金属表面处理用研磨材料制造技术 合金铸铁轧辊的制造 玻璃和金属的密封、接线端、高氧化铝和金属密封技术 金属同流换热器的制造 轧机的制造 铁系金属热轧机的制造 回收金属锌蒸汽及精炼的锌末氧化锌生产技术 连续式锻焊钢管的制造 高级钢管的制造 雷子束金属焊机的制造 齿轮的精密锻压技术 冷作和焊接生产线自动化设备的制造技术 合金的精密锻压技术 热轧碳素钢钢带及薄钢板的制造 电解加工机床的制造 不锈钢的纵向对缝焊管的焊接技术 铸铁焊件TSCM-4的制造	提销售额比 提每台比 初定额 提定比 提每年定额 初固定额 提产量定比

年 度 (合同年限)	公 司 名 称	引 进 来 源
1964(5)	住友金属工业	Elektriska Svetsnings A. B. (瑞典)
1964(16)	スカイアルミニウム	Kaiser Aluminum Technical Services Inc. (美)
1964(10)	ホールアニ大仓	Holld Machine Co(美)
1964(10)	昭和アルミニウム	Kaiser Aluminum Technical Services Inc. (美)
1964(5)	日本ドライフイット	Wegit Expansion Products Inc (美)
1964(4)	江州鍛造工业所	①Firm Harl Sieber ②Karl Sieber(西德)
1965	布施螺丝工业	Jacobson Manufacturing Co ltd (美)
1965	浅川铁工所	Nedschroef Octrori Maatschappij N. V. (荷兰)
1965	神戸制钢所	Wheeling Steel Corp. (美)
1965	岛野工业	Braun Engineering Co. (美)
1965	日本高级金属	Wisconsin Centrifugal Foundry Inc. (美)
1965(10)	新日本制铁	Armco Steel Corp. (美)
1965(10)	大阪变压器	Union Carbide Corp. (美)
1965(10)	栗本铁工所	American Brake Shoe Co. (美)
1966(10)	三菱重工业	General Dynamics Corp. (美)
1966(无)	ズイカライトオリメント	Dicalite Europe Nord S. A. (比利时)
1966(专利 期 内)	松下电工	Allied Tube & Conduit Corp(美)
1966(2)	日本钢管	National Steel Corp(美)

引 进 项 目	合 同 条 件
电焊条的制造 铝板和铝箔的轧制技术 铁及非铁金属的各种拉伸矫正及剪切装置的制造 铝的自然发色氧化处理 膨胀螺栓的制造 冷锻或加温锻压技术 螺母的制造 螺栓螺母的制造 连续镀锌板的制造 金属的冷挤压技术 不锈钢耐热钢的离心铸造	低每年定额
热轧、冷轧碳素钢钢带的制造 惰性气体焊机（商标名氮弧焊机及西格马焊机）的制造及焊法 耐热、耐腐蚀机械零件的制造 高能高速金属成形机的制造 珠光体辅助过滤剂制造厂的设计建筑投产 制造镀层金属管的技术及生产设备的技术 80吋热轧钢板制造技术	提十年间支付定额 提(5~10%) 地除东南亚 初定额 提每件定比 提37.5万美元(四期付) 和高炉作业技术的交换合同