

1956年中等專業學校招生

升學指導

中華人民共和國高等教育部編訂



1956 年中華專科學校招生
升學指導

中華人民共和國高等教育部編訂
高等教育出版社出版

北京琉璃廠一七〇號

(北京市書刊出版業營業許可證出字第〇五四號)

華成印刷廠印刷 新華書店總經售

1010·1 開本 787×1092 1/32 印張 3 1/2 字數 11

一九五六年四月上海第一版

一九五六年四月上海第一次印刷

印數 1—200,000

定價(2) 洋 0.19

前 言

为了向報考青年介紹中等專業学校專業設置情况，便於他們根据國家全面建設的需要正確地選擇專業，我部根据各有關業務部門教育司(处)送來的材料，彙編了这本“升学指導”，供報考中等專業学校的青年參考。

中等專業学校包括工業、農業、林業、气象、財經、法律、医药、体育与藝術等各种性質的專業，种类繁多，涉及面廣，又以本年新建学校与增設專業較多，原有学校專業也有部分變動，編輯時間短促，难免有錯誤、遺漏与不当之处，至希各中等專業学校和報考青年發現后及時指出，以便補充、修正。此外，尚有部分省市新建学校在付印前來不及編進，个别学校校名和專業可能还有變動，由各該主管廳(局)或学校在招生前向考生公佈。

編 者 一九五六年三月

目 錄

前 言

一九五六年全國中等專業學校已設專業介紹	1
一九五六年全國各地中等專業學校名稱及所設專業一覽	82

一九五六年 全國中等專業學校已設專業介紹

一 地質与勘探類

礦床地質和勘探

在祖國社会主义工業化过程中，礦物原料基地的發現与基地的詳細勘探以提供工業生產所需要的設計資料，是一件首要的工作。

本專業設置的目的是：培养具有馬克思列寧主义基礎、普通教育的文化水平和基礎技術的知識；並能掌握一定專業的、身体健康、全心全意为社会主义建設服务的地質勘探技術員。畢業后能進行下列工作：

(一)在地質工程師領導下，進行一般的地質(重工業部主要是在金屬礦方面)勘查及勘探工作；

(二)能独立采集鑽孔及勘探坑道的样品並進行編錄；

(三)独立進行各种簡單的地形測量；

(四)編制技術圖件及地質報告，並按照規定的方法計算礦產儲藏量；

(五)在地質环境不複雜和勘探工作量不大的情況下，可直接領導鑽探工作及礦山掘進工作；

(六)擬制地質勘探工作的技術設計及預算，作出統計及報表。

煤田地質和勘探專業

培养地質鑽探技術員，學習煤田的勘探技術，以探得地下煤的蘊藏。畢業后担当煤田勘探的技術指導與管理工作。所学主要課程有煤田勘探法、鑽探工程和鑽探机械、專門研究勘探施工和机器的操縱。其次还學習技術規程、經濟組織与计划和地質岩石学，以及測量学、熱工內燃机等專業課程，使能在正確和經濟条件下進行勘探工作。

石油及天然氣地質與勘探專業

石油是國防現代化、工業近代化和農業機械化所必不可少的重要資源，積極勘探石油資源是當前發展石油工業的關鍵。這個專業是培養石油地質技術員，它的主要任務是尋找新油田，並在找到的油田上協助地質師綜合研究油田的采油和鑽井地質，以作出全面的、符合長遠利益的油田開發計劃和設計。

本專業的主要課程是石油及天然氣地質、野外地質及構造地質、油礦地質、石油及天然氣調查與勘探、地質勘探工作經濟組織與計劃、安全技術與防火技術與野外及礦場地球物理等。主要的實習為地質教學實習、野外測量教學實習、礦場的教學實習、在地質測量隊的野外生產實習及畢業前礦場生產實習。

水文地質和工程地質專業

水文地質與工程地質是研究、運用與掌握地下水的規律和土壤的技術物理性質、土壤力學以及工程地質現象的科學。

在我國社會主義建設中，無論建設工廠、礦山、橋樑、鐵路、水庫和發電站等巨大工程，均需具有先進的水文地質及工程地質知識的技術幹部。首先進行地下水的勘察和工程地質現象的了解；特別在水電站建設中，水文地質與工程地質的問題更佔首要地位。

本專業就是為了培養水文地質與工程地質技術員。

本專業的主要專業課程有：大地測量、水力學和水文測驗學、普通與專門水文地質學、工程地質學與土壤學、勘探技術、地質勘探的經濟組織與計劃等。

水文地質專業

水文地質學是研究運用與掌握地下水的規律，來為社會主義建設服務的科學。在我國逐步實現社會主義工業化過程中，無論建設工廠、礦山、橋樑、鐵路、水庫和水電站等巨大工程，均需要具有先進的水文地質及工程地質知識的技術幹部，首先進行地下水的勘察工作。

本專業設置的目的是：培養具有馬克思列寧主義基礎知識、普通教育的文化水平和基礎技術的知識；並能掌握一定專業的、身體健康、全心全意為社會主義建設服務的水文地質技術員。畢業後在水文地質工程師指導下，進行下列工作：

- (一)綜合水文地質與工程地質普查；
- (二)工業及民用用水地質勘測；
- (三)礦山水文地質勘測；
- (四)為水利建築工程中的水文地質和工程地質勘測（特別是水電站建築的水文地質工程地質勘測）。

工程地質專業（暫缺）

鑽探專業

在地質勘探和找礦過程中，除了靠地質科學知識取得地球表面的地質資料，或用地球物理、地球化學勘探方法，推斷地下礦體位置和形狀外；最後確定結論，還有待於取得地下的實際材料。在現代勘探事業中，單靠人力挖掘以取得地下材料是不能滿足我們的需要的，必須用專門的鑽探機械設備及特殊的科學技術。

本專業設置的目的是：培養具有馬克思列寧主義基礎知識、普通教育的文化水平和基礎技術的知識；並能掌握鑽探專業的、身體健康、全心全意為社會主義建設服務的鑽探中級技術員。畢業後能進行下列工作：

- (一)在鑽探工程師的指導下，組織計劃及佈置局部地區或分隊的鑽探施工工作；
- (二)在不同的地質條件下，能掌握鑽進操作，解決各項故障及水文地質測驗等工作；
- (三)掌握鑽探機械的安裝、使用、管理、檢修、維護等工作；
- (四)負責組織領導一個鑽場的全部生產過程的工作。

鑽探是地質勘探中主要方法之一。鑽探的目的在於從地殼中取出少量岩石。根據這些岩石來確定有無礦物和其中金屬的含量。礦床的

边界也由鑽探來確定，鑽探是由特制的鑽机和机械來實現的。

本專業培養的畢業生可指導金屬礦鑽井的鑽探工作，擔任鑽探技術操作的技術員。

本專業的主要專業課程有：測量學、地質學、礦物學、岩石學、有用礦物礦床學、水文地質學、鑿岩學、探礦學等。

地球物理勘探專業

地球物理勘探是利用近代物理學的最新成就，去勘探地下資源的一門新科學。利用地球物理勘探方法（重力法、磁法、自然電流法、地震法）不但能夠決定地下有沒有礦產的存在，初步測算出礦體的形狀大小；並可測定地下岩層的構造，以便進一步進行地質勘探工作。因此，地球物理勘探在我國大規模的社會主義建設中，將擔負起重大的任務，即在我國遼闊的土地上，發掘更多的資源。

本專業設置的目的是：培養具有馬克思列寧主義基礎知識、普通教育的文化水平和基礎技術的知識，並能掌握一定專業的、身體健康、全心全意為社會主義建設服務的地球物理勘探技術員。

畢業後能進行下列工作：

- （一）應用地球物理勘探方法（磁法、自然電流法、重力法、地震法），進行各種礦床的普查和勘探；
- （二）應用地球物理勘探方法，進行有關水利工程的地質勘測工作；
- （三）整理地球物理勘探資料並做地質解釋；
- （四）掌握儀器的使用與改進操作技術。

野外地球物理專業

野外地球物理是地質勘探工作不可缺少的一部分，首先要研究由地下岩石所引起的某些物理現象，然後根據這些物理現象來判斷地質構造並發現石油礦或其他礦體。根據常用的野外地球物理勘探法，本專業分為三個專門化：（一）重力勘探和磁力勘探；（二）地面電法勘探；（三）地震勘探。本專業是培養分別掌握各種野外地球物理勘探的理論與實際技能的技術員。

主要課程除共同的地質學——包括普通地質、地史綱要、構造地質和石油地質等——電子學及無線電學以外，分別學習上述三個專門化的主要專業課如：儀器設備及調整與調節、野外工作技術方法、資料的整理及解釋等。

礦場地球物理專業

在石油及天然氣井的鑽進過程中，我們要用物理學的原理與方法來研究、了解地層及井內情況；礦場地球物理的主要內容為：電阻法測井、自然電位測井、井溫測量、井斜井徑測量、放射性測井、油氣測井、井壁穿孔及井壁取心、井內爆破等。本專業培養掌握礦場地球物理理論與實際操作技能的技術員。

本專業的主要課程有：普通地質及地史綱要、石油地質、油礦地質及油田開采、礦場地球物理專門課程、電工學、電子學及無線電學、礦場地球物理儀器學、礦場地球物理工作的技術與方法、礦場地球物理資料的整理及解釋、爆炸穿孔工程等。

金屬礦床開采專業

人類所用的一切金屬都是由礦工自地層中開采出來的。

需要開采的礦石，有的埋在很深的地下，有的埋在接近地殼表面的地下。礦石開采的性質和組織決定於礦石埋藏的深度。

如果礦石接近於地面，則可採用露天采礦法。露天采礦工作可以在幾個水平層上同時進行，每層上都分佈有電鏟，它盛取礦石並將它裝入礦車或汽車，運送到冶煉廠。

礦石埋於地下很深時，則應採取地下采礦法。這就必須要向地深處鑽進，深度有時達100—200米以上，因此要修建礦井，以便升降人員、器材和機器，運出所采的礦石及進行礦井通風。

靠近礦井，開有許多水平方向的巷道。由於礦石幾乎總是以結實而堅硬的岩層而存在的，所以必須在井內進行鑽孔和爆破工作。所開采的礦石在送往地面以前，必須在礦內進行運輸。此外，礦井都設有良好的通風排水設備，以除去爆破時產生的瓦斯及礦井中的地下水。

由上所述,可知采礦工作本身是如何複雜。因此,采礦技術員必須要掌握現代的科學理論知識,先進的采礦技術,才能保證多采礦石,少采廢石,保證提高勞動生產率,保證安全生產。

本專業就是培養采礦技術員,他可指導金屬礦床開采工作(準備工作、開采工作、巷道的修理、排水通風、運輸和礦井掘進等)。

本專業的主要課程有:地質礦物岩石礦床學、鑿岩爆破、礦山工作巷道掘進及支護、金屬礦床開采、礦山機械、礦山机电、礦山測量、礦山運輸、選礦概論、通風照明等。

坑探專業

在礦產資源的勘探中,除鑽探外,坑探亦是一種重要手段。在礦體埋藏條件變化較大的情況下,坑探常是勘探的主要手段,如很多金屬礦,就常應用坑探,方可提供必要的地質資料,以滿足采礦工業的要求。坑探亦常用作檢查、印証與補充鑽探結果的一種方法。

本專業在於培養具有馬列主義基礎知識、普通教育的文化水平和基礎技術的知識;掌握一定專業的、身體健康、全心全意為社會主義建設服務的坑探技術員。畢業後能進行下列工作:

(一)負責組織坑探勞動力,直接領導礦工,進行各種勘探坑道的掘進工作,制定與執行工作循環圖表及統一生產定額;

(二)負責坑探工作的組織計劃,並能作出統計和表報;

(三)在工程師的領導下,進行坑探工程的佈置與一部分技術設計。

二 礦藏開采和經營

非金屬礦床開采專業

建築材料工業、基本化學工業及耐火材料工業的原料大部分是非金屬礦產;如石灰石、粘土、硫、磷、石棉、石墨、金剛石、雲母以及各種鹽類等,都要經過開采後才能作為工業原料。本專業培養的非金屬礦區開采技術員要掌握礦區的地質構造、非金屬開采的理論及開采過程,熟悉操作規程及礦山机电運輸設備;組織領導工人在不同地質條件下進

行安全生產。所學的主要專業課程有：地質學、岩石學和礦床學、採礦學、測量學及礦山測量術、礦山電工學、礦山機械及礦山運輸等。

黑色金屬礦石精選專業 有色金屬礦石精選專業

選礦的目的就在於提高礦石中所含金屬的百分比。在祖國地下資源中，不僅蘊藏着大量的富礦，也有着很多的貧礦，如目前我國煉鐵所用的礦石，就有部分是貧礦，必須先經過選礦才能進行冶煉。至於在有色金屬礦石中，金屬含量更低。如金、銀、鉑和稀有金屬在礦石中含量僅幾分之一，銅、鉛、鋅為1—5%，所以這些金屬礦在冶煉前一般都必須經過選礦過程，使礦石和廢石分離，這樣就使金屬在全部礦石中的相對量增加，就能節省大量的燃料，並能減小冶金爐和全部設備的容量。不僅如此，由於選礦技術的發展，因此許多過去認為不能處理的大量金屬含量低的貧礦現在已經完全能處理了，這樣就使人類能利用的金屬量大大地增加了。

本專業就是培養黑色金屬礦石精選（或有色金屬礦石精選）技術員，他要了解選礦的基本理論，具備有關原礦性質、礦石處理方法、碎礦磨礦原理、選礦生產操作、主要設備性能以及生產管理、保安防火等知識；能夠掌握磁選、重力選及浮選等方法與有關設備、組織工人進行選礦；此外還要能掌握壓制團礦的生產過程。

本專業的主要課程有：黑色（有色）金屬礦石精選、選礦廠機械設備、選礦廠電氣設備等。

煤層地下開采專業

煤炭工業是屬於重工業范疇，它又是發展國民經濟的先行工業。為了開采出祖國極為豐富的地下寶藏——煤，今後要大力發展煤炭工業。

煤炭是作為層狀礦體在地下存在的，並常常埋藏在地殼的深處。為了把煤從地下采出，在有煤層埋藏的礦區，建設了許多礦井，並由此組成了龐大的采礦企業。近代的礦山，就像是一個規模宏大的地下工廠，它具有高度機械化和電氣化的特點。在井下的巷道中鋪有四通八

速的鐵軌，電車載着煤炭、礦石和材料來往行駛；各種通風、排水、提升和壓氣的巨大機械終日不斷地轉動着；到處有日光灯、電燈在井下照明；采煤工作面運轉着截煤機、聯合采煤機和運輸機等重型機械設備。原始笨重的體力勞動和簡單的手工具在我國礦山已將絕跡了。

本專業培養煤層地下開采技術員。學習新的采煤方法。畢業後負責指導局部采煤區域的工作。所學主要課程有：礦山學、礦山技術規程、經濟組織與計劃及礦山機器等，要求在安全和經濟條件下，進行機械化采煤。此外還學習地質學、礦山機械、礦山電工、礦山運輸等專業課程，給予學生綜合技術知識，以便在整個複雜的采煤過程中與各方面相互配合，發揮更大作用。

煤層露天開采專業

本專業培養煤層露天開采技術員。學習煤的露天開采方法。畢業後負責指導采掘區的剝離（剝去地面土皮工作）和采煤工作。所學主要課程有：礦山學，專門研究剝離和露天采煤方法。其次為技術規程、經濟組織與計劃、礦山機器、工程地質、水文地質、礦山機械、礦山電工、礦山運輸等專業課程，使能在安全和經濟條件下進行機械化的開采，並取得與整個生產過程的配合。

石油及天然氣井鑽鑿專業

在發現了有油的地方以後，如何才能將蘊藏在地底深處的石油取出來呢？這就需要通過複雜的科學技術、龐大的機器和豎立高達四、五十公尺的井架來鑽穿地層，打出一條石油通往地面的數千公尺長的道路——這就是油井。因此我們說，鑽井就是人和大地的鬥爭，而鑽井工作者是光榮的承擔着石油工業中開發油田這一艱巨任務的尖兵。本專業培養鑽井技術員。所學主要課程為：石油及天然氣井鑽鑿、鑽井機器及機械、油礦動力學、普通地質與石油地質、石油及天然氣井開采等。主要實習有在鉗工機械車間的教學實習，油礦鑽探第一、第二次生產實習及畢業實習，畢業設計等。

石油及天然气的開采專業

油井鑽好以后,就要開始產油了。但是要把石油从數千公尺地底開采出來,这就需要現代化的科學技術和複雜的機器,使石油能按照人們的意志更多的但又是合理的把它从地下開采出來。本專業就是培養掌握這種工作的技術人員。所學的主要課程有:石油及天然氣井開采、采油機器及機械、礦場業務、石油及天然氣井開采的檢驗測量儀表、石油及天然井地質學原理等。主要的實習有鉗工機械車間教學實習、礦場教學實習、測量實習、礦場第一次、第二次生產實習、畢業實習及畢業設計等。

選煤和團煤專業

本專業培養具有選煤工藝過程的理論知識,掌握各種選煤與團煤的方法,能操縱各種新型選煤與團煤設備並能進行煤的工業分析的技術員。畢業後擔任選煤廠或團煤廠中選煤及團煤設備的管理、運轉及水力和風力運輸工作;並能在煤礦或選煤廠做採取煤樣檢驗煤質的工作。

主要專業課程有:選煤、團煤、分析化學和煤的工業分析、運輸設備及煤倉、選煤廠和團煤廠電氣設備、選煤廠水選和風選設備、生產經濟組織與計劃等。

礦山企業建築專業 礦井建築專業

本專業培養礦井建築技術員。學習先進的礦井開拓理論和經驗,將來能以快速方法開拓更多的新井,適應祖國進行大規模生產的需要。畢業後負責指導礦井和巷道的開鑿與建築施工。所學主要課程有:豎井開鑿與加深、巷道掘進、建築工程及結構,專門研究井巷開拓和構築;其次還學習礦山學、礦山機器、礦山電工、礦山機械、地質學、技術規程及經濟組織與計劃等專業課程,使能在安全和經濟條件下進行機械化的礦井開拓,並取得與煤礦企業各個部門的聯繫。

礦山測量專業

因为礦石埋在地下，眼睛看不見，所以自勘探開始以及在整个開采过程中，對於礦体形狀、礦体与廢石的边界及礦体在地下的整个輪廓必須要有正確的概念，否則就不能進行開采工作，这就需要有礦山測量。礦山測量的任务就是進行地下測量，繪制地下巷道平面圖，把礦体分佈的形狀画到平面圖上。

地下工作經常从兩個地方開始相对進行。为了正確地連接这些巷道，礦山測量应能解決選擇各巷道方向的問題，並使巷道的軸線重合。礦山測量技術員根据許多測量就可決定礦体和各采區の幾何体積，这对計算礦石儲藏量是很重要的。

本專業就是培养礦山測量技術員，他要从事礦山測量工作；从事確定巷道方向和聯絡風道的工作；根据礦山測量平面圖和設計來檢查巷道推進和巷道配置的工作等。

本專業的主要課程有：地質学、礦物学、岩石学、礦床学、平面測量学、礦山三角測量学、礦山測量、礦山几何、礦山学等。

三 動力類

鍋爐裝置專業

火力發電厂的生產过程是在鍋爐中生產高溫高压的蒸汽，蒸汽再推动汽輪發电机發出电力。發電厂中的鍋爐高達數十公尺，每台鍋爐每小時可使數十噸甚至數百噸的水蒸發為高溫高压的蒸汽；因而每小時要燃燒几噸至几十噸的煤。每台鍋爐還必須配備有上煤、給水、除灰、通風等輔助設備。这些輔助設備和鍋爐本体總称为“鍋爐裝置”。

每个發電厂中一般都裝設有數台至十數台鍋爐，因此也就需要有許多本專業畢業的技術員，來掌握鍋爐裝置的安裝、运行和檢修的技術工作。

本專業的学生必須学的主要專業課程有：熱工學理論基礎、鍋爐裝置、鍋爐裝置的安裝和檢修、水力学管路及水泵、熱工計量及自动控制、

熱电厂及其他。

汽輪机裝置專業

在火力發電厂中，汽輪机把蒸汽所含的熱能轉变为机械能，帶动發電机旋轉。汽輪机是一种功率很大而且轉速很高的动力机器，大型汽輪机的功率高達十几万瓩至二十万瓩，它的旋轉速度一般为每分鐘 3000 轉。

發電厂中还有許多輔助設備來配合汽輪机工作。这些輔助設備主要的是：凝結水泵、循环水泵、加熱器、除氧器等，这些設備和汽輪机總称为“汽輪机裝置”。

每个發電厂中一般都裝設有數台至十數台汽輪机，因此也需要有許多本專業畢業的技術員，來掌握汽輪机裝置的安裝、运行和檢修的技術工作。

本專業的学生必須學習主要的專業課程有：熱工學理論基礎、汽輪机、汽輪机安裝和檢修、水力学管路及水泵、熱工計量及自动控制、熱电厂及其他。

發電厂、電網及系統專業

現代工農業生產和人民日常生活中電力的使用日益廣泛，这些電力都是由火力或水力發電厂經過導綫輸送到用戶去。若用戶距离發電厂較远时，在發電厂与用戶之間就必須建立升压和降压变电所，这种用輸电綫相互联接起來的發電厂和变电所的總体就叫作动力系统，系統中用來傳輸電力和分配電力的綫路和变电所就称为電網。

本專業的任務是培养管理發電厂电气部分，以及变电所或綫路的技術員。本專業的畢業生也可以担任電力工業部門各种电气設備的安裝、試驗和檢修工作並可在工程師的領導下進行設計工作。

本專業的主要專業課程为理論电工、电机、电气計量、电工材料及高压技術、發变电所电气设备、電力網以及繼电保護与自动裝置等。

水能动力裝置的安裝和运行

一个水电站除了厂房中水輪發電机组及其附屬的机械設備以外，

还有攔河壩、明渠、引水隧道、調压塔、压力引水管、厂房等各种水工建筑，这些水工建筑物中設有各种型式的閘門和运行这些閘門的机械設備。

本專業培养的机械技術員除了担任水电站水輪机及其附屬机械設備以及水工建筑物各种閘門及其附屬机械設備的安裝、运行和檢修工作之外也可以担任有關这些設備的簡單設計工作。

本專業的主要專業課程有：鋼結構、起重运输机械、水力工程建筑的机械設備、水电站的机械設備、水电站与水力工程建筑机械設備的安裝与运行等。

工業企業电气裝備專業

在祖國工業化的过程中，我們要新建和擴建許多現代化工厂。它們的生產机械主要都是用电动机來帶動，並用电器來控制的。这样，可以保証有節奏的生產，提高劳动生產率。本專業所培养的技術員畢業后可以在冶金、机器制造、造船、石油、化学等各种工厂里担任工厂电气設備的安裝、運轉、修理及維護工作。

本專業主要課程有：工業企業电气裝備、工業企業电气裝備修理与使用、理論电工学、电机学与变压器、变电所电气裝備等。

工業企業熱工裝備專業

在很多工厂(如石油工厂、冶金工厂、机器制造厂、化学工厂等)中不僅需用电力作为动力，還要采用蒸汽發动机及內燃机所產生的机械能作为动力來驅動机器(如泵空气压缩机、鼓風机等)。为了轉动蒸汽發动机所需要的过热、高压蒸汽是由工厂的熱力站通过過佈全厂的熱力網來供給。熱力站是由容量巨大的蒸汽鍋爐及其他机械裝備着。由熱力站所產生的蒸汽在某些工厂(如石油工厂、化学工厂)中还作为供給某些生產过程(如蒸發操作、蒸餾操作等)中所必須的熱能。內燃机則是利用某些液体燃料(如汽油、柴油等)的熱能轉化为机械能來直接帶動机械。

本專業培养的就是熱力工程技術員。在工厂中，主要担任熱力站

的管理及各种热力装备的安装、运转、维护、检修等工作。

主要专业课程有：热力发动机、工业企业热力网、热力业务和热力设备、热力设备的安装、操作和修理等。

船舶动力装置专业

本专业培养船舶机械的技术员，担任船上船舶机械管理、运转和维修工作，修船厂修船工作，内河航运企业机务管理及检验工作。他们须具有船舶蒸汽机、锅炉、内燃机、辅助机械及电气设备的结构、性能、原理、技术管理、实际操作与修理等基本知识和技能，保持船舶机械处于正常的技术状态。

主要专业课程有：船舶锅炉、船舶蒸汽机及汽轮机、船舶内燃机、船舶建造与修理等。

电气铁路动力供给专业（暂缺）

发电厂热力过程自动装置专业

火力发电厂中锅炉装置和汽轮机装置的功用是把热能转变为机械动力。所以这些设备都叫做“热力设备”。为了提高生产上的安全性和经济性、提高劳动生产率，在近代发电厂中热力设备的生产过程都已趋向“自动化”。用自动化的装置代替人工操作不仅可减轻工人的体力劳动，而且操作更加准确，同时也要灵敏的多。

我国第一个五年计划中，在苏联的援助下已建立的一些自动化程度较高的发电厂，今后将有更多的自动化发电厂建立起来，因此需要有大量能掌握“发电厂热力过程自动装置”这种新技术的技术员，本专业培养这类技术员。

本专业学生必须学习的主要课程有：热工学理论基础、蒸汽锅炉、汽轮机、热工计量、热电厂、热力过程自动装置及其他。

动力系统的继电保护与自动装置

电力是一切生产的动力、因此保证电力生产的安全和不间断运行