



01

● 发展背景 ●

德国是欧洲森林资源最丰富的国家之一，其森林总面积约 1150 万公顷，占国土的三分之一。德国法律明确要求森林同时实现经济生产、生态保护与社会服务三大功能。其林业人才的培养方向，也以复合型人才为导向：从业者不仅需要掌握现代技术、保障高效产出，也必须具备开展科学经营与生态维护的能力，同时还要承担森林游憩管理、公共服务等社会责任。



图 1 德国普法尔茨森林

<https://www.bml.de/DE/themen/wald/waldstrategie.html>



图 2 德国杜伊斯堡秋季的温带落叶阔叶林

https://www.bmluh.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/vierte-bundeswaldinventur.pdf?__blob=publicationFile&v=17

为培养上述复合型林业人才，德国将其标志性的国家教育制度——“双元制”职业教育（Duale Ausbildung）应用于林业领域。依据联邦《职业教育法》及《林业技术员培训条例》等全国性法律法规，德国构建起一套与林业行业实践紧密衔接的标准化人才培养体系。该体系以企业实践与职业学校理论教学深度协同为核心，精准对接林业行业对复合型人才的能力需求。通过让学员在企业的“做中学”中熟练掌握林业实操本领，在学校的“学中做”中扎实筑牢生态保护、林业经济、经营管理等理论知识，从制度层面有效保障了全国林业人才培养的统一质量与专业水准。

02

● 管理机制 ●

德国林业“双元制”职业教育体系，关键在于其特点鲜明的“四方共治”管理机制。**联邦政府**负责顶层设计，通过立法确立全国统一的职业标准与培训框架；**各州政府**依托教育主权，负责职业学校办学与理论教学组织实施；**行业协会**发挥桥梁纽带作用，承担企业资质认定、过程监督、全国统一考试等质量管控职责；**培训企业**（林场、林业企业等）作为实践教学主体，提供实训岗位、配备导师，具体落实技能培训任务。

03

● 资金保障 ●

德国林业人才培养采用“公私共担”资金保障模式。**企业**作为主要投入方，承担学徒生活津贴（通常 700 至 1200 欧元不等）、社会保险及全部实践培训成本；**公共财政**（以州政府为主）全额保障职业学校运行经费，确保学徒免费接受系统理论教育。依据德国《公共服务部门见习生集体薪资协议》（TVAöD）最新标准，林业技术员学徒的税前月薪自第一年的 1368 欧元起步，逐年递增至最高 1527 欧元。这套“学习即就业、培训即带薪”的模式，将人才培养与产业需求深度绑定，有效提升林业职业吸引力，为德国林业发展稳定输送可靠的技能人才。

04

● 运作体系 ●

德国林业“双元制”人才培养，构建了企业、职业学校、跨企业培训中心三方协同的培养机制，学员成长路径清晰、工学深度融合：

（一）立足森林实践。学员先与经资质认证的林业经营单位（国有林场、私营林业企业、国家公园等）签订培训合同，随即投身真实林业生产场景，深度参与造林抚育、病虫害防治、机械化采伐与运输、林道养护、景观保护、狩猎管理等全链条作业，锤炼一线实操技能。

（二）兼顾理论提升。学员同步在职业学校接受系统化理论教育，课程覆盖立地养护、森林更新、树木采伐、木材检量、景观管理、生态环保、法律法规等 13 个领域，总学时约 880 学时，统筹生态、经济、社会三大维度，为实践操作提供系统理论保障。

（三）多元岗位历练。为保证技能广度与标准统一，学员们还需参加区域性的跨企业联合培训，有效弥补单一企业在工种、设备、培训条件上的局限，确保全国学员技能水平均衡规范。

（四）健全激励保障。培训全程配套稳定经济激励：学员在培期间即可领取法定津贴，月薪可达 1200 欧元以上；经过三年系统培养并通过国家统一考试后，可取得持证林务员资格，入职林业管理部门或企业，起薪约 2000 欧元/月；

职业晋升通道畅通，可进一步晋升为林业技师、林业大师，月薪达 3000-3400 欧元，也可进入高校深造或自主创业，形成培训—认证—就业—发展贯通的完整职业发展通路。

值得一提的是，该培训体系覆盖德国全境，几乎所有联邦州均开设林业学徒培训。培训岗位约 2/3 位于州有林，约 1/4 位于企业林，约 10% 位于私有林，形成政府主导、多元主体参与、布局均衡互补的实践教学平台格局。

林业领域及相关职业

林业领域的多种职业路径。

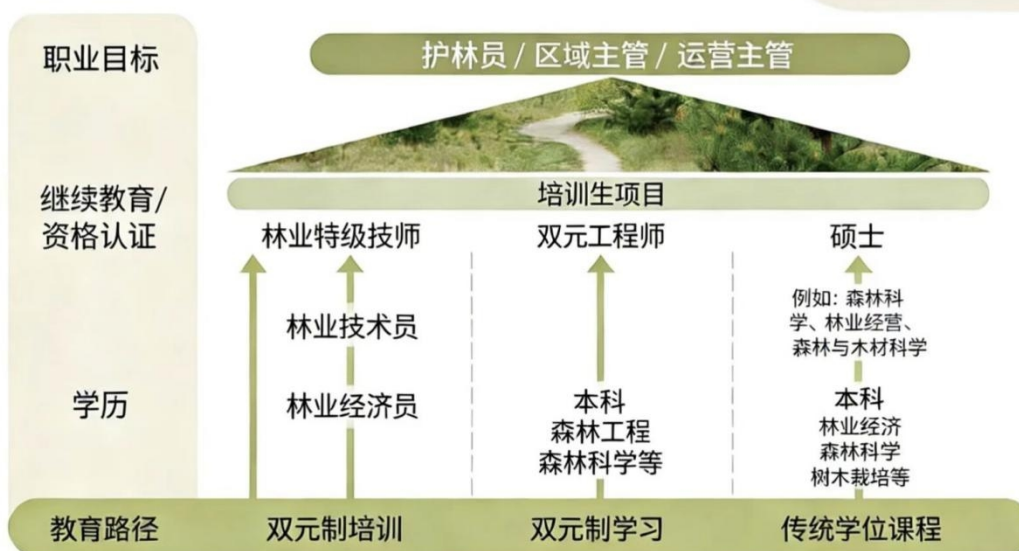


图 3 德国林业人才的三条成长路径

<https://www.waldeigentuermer.de/infografiken-arbeiten-im-und-mit-dem-wald/>



图 4 林务师跨企业培训现场（来源：莱茵兰-普法尔茨州国有林业局）

<https://www.wald.rlp.de/forstamt-hachenburg-waldbildungszentrum/wir/waldbildungszentrum/ueberbetriebliche-forstwirtschaft-ausbildung#c25492>

05

● 运作成效 ●

德国林业“双元制”职业教育的成功，得益于一套法律保障坚实、多元主体协作，职业激励有力的成熟体系。其成效主要体现在三个层面：一是保障行业人才供给。该体系通过标准化培养，为德国林业持续输送技能统一、素养合格的专业林务员，满足德国森林经营、生态管护等领域的常态化人才需求。二是降低企业用人成本。企业深度参与人才培养全过程，实现“订单式”育人，所培养人才与岗位需求高度匹配，有效减少了企业后续招聘与再培训的投入。三是促进青年稳定就业。培训与就业直接衔接，学员完成培训后可快速实现就业，为青年提供了清晰的职业路径，稳定了就业市场，助力德国长期保持欧洲最低的青年失业水平。

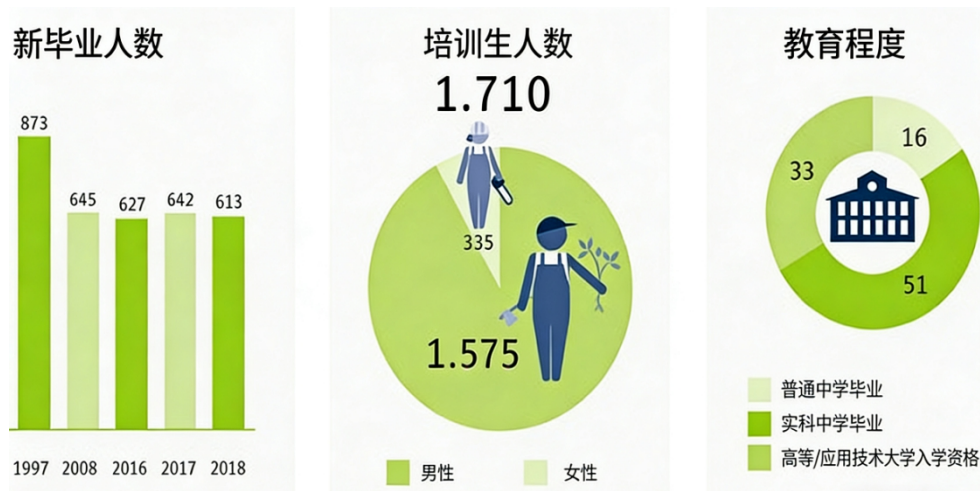


图 5 德国林业培训相关数据（2008 年后新毕业人数保持稳定；培训生性别差异显著，男性占比 92.1%；培训生源主要来自以职业为导向的实科中学）

https://www.bibb.de/dienst/berufesuche/en/index_berufesuche.php/profile/apprenticeship/0621101%20

展望未来，面对数字化（如无人机监测）与生物多样性保护等行业新趋势，校企联动机制将推动新技能、新标准逐步纳入培训课程；随着林业机械化与智能化水平提升，林业相关岗位有望吸引女性等多元背景人才加入，持续优化行业人才结构。



图 6
森林中手持油锯的男、女林务师

<https://www.landesforsten.de/wir/karriere/forstwirtinnen-und-forstwirte/>

参考资料:

<https://www.stmelf.bayern.de/wald/forstverwaltung/forstliche-berufe-arbeitsplatz-wald/index.html>

<https://www.ausbildung.de/berufe/forstwirt/#tab-bar-anchor>

<https://www.ausbildung.de/berufe/forstwirt/einblicke/>

<https://www.ausbildung.de/stellen/ausbildung-forstwirt-in-m-w-d-bei-stadtverwaltung-mannheim-in-mannheim-cf61f38d-9155-4f3a-948a-9134ca1ec0b6/>

<https://www.heimarbeit.de/forstwirt-ausbildung-gehalt-studium-perspektive/>

<https://www.bibb.de/dienst/berufesuche/en/index-berufesuche.php/profile/apprenticeship/0621101%20>

https://www.bmlch.de/DE/themen/wald/wald-in-deutschland/wald-in-deutschland_node.html

<https://www.gesetze-im-internet.de/bbig-2005/>

[Bundesgesetzblatt Jahrgang 1998 Teil INr. 7, ausgegeben zu Bonn am 3. Februar 1998](#)

<https://karriere.bundesimmobilien.de/ausbildung#Ausbildungen>