

# 从用人单位的角度来看新形势下水利人才的培养

付玉娟 张旭东 孙仕军 郭安宁

通过调查与座谈的方式,分别从设计、施工、管理等水利用人单位的角度出发,分析了当前他们对水利类本科生的要求和希望。为新形势下探讨如何提高大学生培养质量,为大学毕业生尽快融入企、事业单位,做好本职工作提供借鉴和参考。

我国的水利发展理念从“资源水利”、“工程水利”已逐步转变为“生态水利”、“管理水利”、“信息水利”;国家对水的认识已经从上世纪中后叶的“水利是农业的命脉”转化为“水是生命之源、生产之要、生态之基”。同时高等教育也经历了巨大的变化,经过多年的发展,从原来的精英教育转变为现在的大众教育;水利行业的很多用人单位性质也从原来的事业部门逐渐转变为企业。在新形势下,用人单位对水利类毕业的学生有什么样的要求,高等学校的水利类专业在人才培养方面应该做哪些相应的调整呢?本文以沈阳农业大学水利学院为例进行探讨。

沈阳农业大学水利学院从 1952 年创立以来,迄今已经为社会培养了 60 多届本科毕业生,专业已从原来的一个农田水利工程专业发展到如今的农业水利工程、水利水电工程、土木工程、水土保持与荒漠化防治工程和测绘工程等 5 个专业,这些毕业生在水利行业的各个岗位为水利事业的发展做出了巨大贡献。但目前,在教育市场化和大众化的新形势下,大学生源质量和本科教育质量整体上有所滑坡,水利类毕业生就业质量总体下降,已是不争的事实。为了遏制这种现象,需要及时调整各个教学培养环节,使培养的人才更符合用人单位的需求。

2015 年以来,笔者所在学院陆续走访水利用人单位,对本校毕业生跟踪调查和了解就业情况,并于用人单位开展一系列座谈和交流,希望从用人单位的视角对本科生的培养提一些意见和建议。同时结合之前学校对用人单位看重学生的哪些品质进行的问卷调查结果,现归纳整理如下。

## 一、用人单位对毕业生素质的要求

### 1) 足够的自信力

如果把社会比作一台巨大无比却又极其复杂的机器,那么每个人都是这个机器上非常微小的一部分,只要找好自己的位置,每人都能够在自己的位置发挥不可替代的作用。根据水利前辈、专家们的经验,如果做水利工作,而不论是否为名校毕业生,必须有自信。只要有自信,普通院校的毕业生不一定会输给名校的毕业生,因为每所大学里所教授的基础知识、基本理论差异及学生天生的差距不会太大,在工作中毕业生对知识的掌握和应用程度是工作好坏的重要因素。因为有自信,碰到难题、事实而非的问题以及重要的关

键环节才敢较真,敢对不正确的权威说不。水利工作是一项技术性很强的工作,关键问题上马虎不得,必须实事求是,否则将会造成不可弥补的严重后果,给人们的生命和物质财产带来巨大损失。而在水利工作的长跑竞赛中,能否成功的关键在于谁的工作做的更认真,更努力。这就要求学生在学习、工作过程中多观察、多思考,善于总结与积累,对自己有足够的自信。

### 2) 工作热情与快速反应

很多时候,热情可能会比能力更重要。一旦对生活 and 事业充满热情,就会尽自己最大的能力投入其中,发挥出最大的潜能。一个热情四溢的人,不仅充满行动的力量,而且时时刻刻将这种精神状态传染给别人,令他周围的人也不自觉地变得心情愉快起来。热情来源于选择,既然选择了从事水利工作,就应该对工作热情,对单位的人和事热情。热情是内在的,快速反应则是它的表现形式。上级交代下来的事情,能做不能做,做到什么程度,一定要及时反馈。因为现代社会、生活、工作的节奏都非常快,公司或企业布置的任务,如果不及时反馈,不仅耽误工作进度,还会给自己造成负面影响。水利的工作是一个系统性的工程,牵一发而动全身,如果某些环节延误,可能会改变整个工程的进度。特别是在我国北方,有些施工问题如果在上冻之前没有处理好,受季节影响,只能推迟到第二年解冻以后才能够继续开始施工,这会给企业造成巨大的损失。因此,当天的事当天做,在工作中快速反应,是用人单位非常看重的本科生素质。

### 3) 要有吃苦精神

水利大部分单位所招的员工未来主要是从事施工、设计和现场查勘等工作。这类用人单位反映,目前水利专科(高职)院校的毕业生更好用些,主要原因就是他们不怕苦不怕累,在工地能呆得住。水利类工程项目的实施场地大都在偏远地区,交通不便,生活环境条件较差,娱乐条件不完善。因此,刚毕业的本科生都不愿意去,他们更愿意留守大城市。无论从事什么工作,最开始的实习和锻炼都要从最基础的工作做起,水利工程是从工程施工开始,因为只有在一线工地将施工的过程弄清楚了,再结合所学习到的理论知识及方法,个人的工作能力及水平会明显快速提高,以后做设计和研究能落在实处,且有据可依。

水利类的专业基础知识主要是在本科阶段三、四年级学的专业基础课和专业课。从事水利行业的工作,大部分工作的内容都或多或少都会用到这些课程。虽然课堂讲授的东西不是最新的,深度也未必够用,但课堂上讲的基本原理都是最经典的,宽度足够用,全国各地的不同地域的情况都会涉

及到。比如说,在《水力学》中,梯形渠道断面的设计中,渠道比降,边坡,糙率,底宽,流量,水深(流速)等变量之间是相互联系的。《水泵及水泵站》中,水泵工作中的扬程、流量、功率、效率、转速、汽蚀余量之间的关系也是相互联系的,一个参数变化,其余的也跟着变化。如果把这些基础知识和基本理论弄清楚,以后遇到明渠设计和水泵运行的问题,都可以迎刃而解。

#### 4) 文字表达及沟通、协调能力

学生的组织、协调和沟通能力、思想政治、文书和特长也是用人单位十分看重的。水利企业改制以后,特别是许多设计院市场化以后面临更大的竞争压力,工程前期要做的研究报告,每个环节都要组织讨论,进行汇报沟通,因此企业对员工的文书写作能力也有很高的要求。

毕业生在实际工作过程中,如果以规划设计为例,在外需要与业主、项目所在地的行政管理单位、施工单位进行各种接触交涉,在内要与测量、预算等部门有工作上的衔接与讨论,所以,良好的协调及沟通能力也是极其重要的。

### 二、培养环节应该改进的措施

针对用人单位提出的毕业生存在的问题及其需求,结合我们多年的教学及学生工作管理经验,提出以下改进措施。

#### 1) 及早规划职业生涯

职业生涯规划是关系一个学生成长的重要发展计划,越早规划越好。越早定位,越早规划,他们在毕业的时候将会越快完成角色转变,从而最快速度地从青涩的学生过渡到成熟的员工。学校在开学典礼时,就应该认真帮助学生进行规划并且慎重对待,要给本专业的新生讲清楚学了水利专业将来以后能干什么,从事的是什么样的工作。让同学对未来的工作有足够的认识。只有充分认识,才会有意识的去构建自己的知识体系,培养未来工作所需要的职业素质。职业生涯规划不是一朝一夕的事,沈阳农业大学水利学院的本科生导师制正是顺应该方面改革的体现,从本科二、三年级就给本科生配备导师,导师都是由经验丰富的专业教师组成。让本科生在和导师的接触和项目的磨练中逐渐完成学生职业生涯的规划。

#### 2) 专业知识讲授要突出地域特色和拓展应用领域

目前,全国各地大约有 46 个院校开设有农业水利工程专业,87 个高校开设水利水电工程专业,除了通识教育外,如何在这些学校中突出自己的特色显得十分重要。沈阳农业大学的水利类学生,约有半数左右是辽宁籍的,大多数在毕业走上工作岗位后就在辽宁或者北方工作。比如,在施工课上,针对北方特有的冬季施工应该注意什么问题,冻融现象会对水利工程的质量及施工带来什么影响。辽宁属于沿海省份,海岸线的长度全国排第四,约有 2017km 长,在沿海地带分布有大量的排水泵站,而高扬程的灌溉泵站在辽宁地区则不常见,而全国的通用教材中,提水灌溉泵站占了很大的篇幅。因此,对于这些未来毕业上有可能常用的内容,在教学环节中要有针对性地侧重加强,突出地域特色。同时,水

利企业单位承担的项目也有所更新,如地下廊道工程、生态灌区建设、海绵城市、节污治污和环保工程等,在教学环节中要及时更新和补充教学内容,紧跟社会发展需要。

#### 3) 吃苦耐劳的精神的培养

目前,虽然水利企、事业工作环境和生活条件较比以往有了很大程度的改善。但作为水利人,仍然需要到施工现场去,到项目区去勘测调研;为了满足施工进度要求,仍然需要加班加点;“梅花香自苦寒来”,这辛苦和汗水最后都化为了水利工程的生命和质量。

当前,随着物质文明程度的提高,学校里的学习条件、生活条件都有很大程度的改善,在校园里同学们没有多少苦可以吃。对吃苦耐劳的精神,可以从 2 个层次来理解,一是发自内心的喜欢和热爱,漠视或者忘掉那些对自己不利的环境因素,达到“以苦为乐”的境界。二是用坚强的意志力,来对抗那些不利的环境因素。在大学的教育中,我们首选第一层次,如果达不到,则退居第二层次,培养环节上应从实习入手。比如测量实习,需要克服天热、天冷、刮风、下雨的不利天气,在室外精准地完成测量任务。在认识实习和施工实习的环节,一般都会在校外进行,这时候交通、食宿条件不好,而且施工现场还有一定的噪音、粉尘和安全隐患。学生应该正确面对这些不利环境,把它当作吃苦耐劳精神培养的难得机会,锻炼自己,提高自己,在艰苦的条件下不断克服困难,迎难而上,从而提高自己。

#### 4) 锻炼强健体魄和发展业余爱好

水利是艰苦行业,从事水利工作,强健的体魄是正常工作、学习、生活的基本保障。水利在校生产应多参加自己喜爱的体育运动,这势必在时间上与专业的知识的学习有冲突。不过学校正逐渐与国际接轨,采取了一系列措施。如把每学分由原来的 18 学时缩短为 16 学时,这样学生就有更多的时间参加学校的体育锻炼与社团活动。大学里的各种社团活动和竞赛也是丰富多彩,如各种球类协会、滑板、舞蹈协会等。这些爱好的培养也是用人单位所希望的,它们不仅可以锻炼身体,还能在正常的学习工作之余,调节生活,释放压力。同时,学生需要自己平衡好专业内的学习和专业外的学习中时间和精力分配,不能舍本逐末。

### 三、结语

通过调查和座谈,用人单位为水利类的本科生提出了一些新的要求,这些要求有些具有普遍性,有些具有针对性。本文提出从水利职业规划、专业知识的地域特点、锻炼强健体魄、发展业余爱好等方面进行强化调整,提出了提高人才培养质量的相关措施,以保证新时期培养出的水利类大学生能够更好适应社会和用人市场变化的需求,为水利事业发展和国家现代化建设做出更大的贡献。

基金项目:沈阳农业大学研究生教改项目:农业水土工程学科研究生创新能力培养与提升对策研究(2016-yjs-30)。

(作者单位:沈阳农业大学水利学院)