

# 齐鲁工匠的批判性思维倾向现状研究

李 娜

(山东管理学院 马克思主义学院, 山东 济南 250357)

[摘 要] 对第一批齐鲁工匠批判性思维倾向的测量结果显示, 齐鲁大工匠的批判性思维倾向(CTD)得分明显高于齐鲁工匠, 二者的 CTD 得分又明显高于其他一线技术工人, 而一线技术工人的 CTD 得分高于山东省大学生的平均水平。在排除其他干扰因素的情况下, 可初步验证理论假设, 批判性思维是齐鲁工匠人才的一个重要特征, 是高质量创造性劳动的重要相关因素, 批判性思维倾向表现较强的工人更容易在劳动实践中选择创造性劳动, 进而创造出创新型的劳动成果。在新时代背景下, 要提高青年一代的劳动兴趣, 除了勉励青年勤奋劳动、诚实劳动之外, 更重要、也更有效的方法是提高创造性劳动对新时代青年的吸引力, 而加强批判性思维倾向培育、强化批判性思维技能训练, 是提升创造性劳动层次的一个关键环节。这一研究结论为推进齐鲁工匠建设工程提供了数据支持, 对于工会职工培训和技能竞赛、企业人力资源管理和企业创新活动管理、家庭与社会的创新文化建设等都具有启示意义。

[关键词] 齐鲁工匠; 批判性思维倾向; 创造性劳动; 创新教育; 工会培训

[中图分类号] G40-015 [文献标识码] A [文章编号] 2095-7416(2019)06-0051-09

所谓批判性思维, 就是人们综合运用形式逻辑、非形式逻辑以及其他相关技能, 对观点、判断、命题、论证、方案等一阶思维进行再思维的工具, 是关于思维的二阶思维; 它始于质疑, 但并非一味否定, 其目标是要追求论证的逻辑明晰性和证据材料的可靠性, 使人的观念和行为都建立在理性慎思的基础之上, 帮助人们做出可靠的决策判断。<sup>[1]</sup>有研究表明, 加强批判性思维技能的训练和批判性思维气质的培育, 都有助于提高人的创造性思维层次。<sup>[2]</sup>那么, 在创造性劳动能力的提升、高层次创造性劳动人才的培养过程中, 批判性思维究竟具有什么价值、扮演何种角色? 齐鲁工匠是作为山东省创造性劳动的代表人物被选

树出来的当代典范, 批判性思维是否是齐鲁工匠卓越人才的核心素养呢?

为了回答这一兼具理论和现实意义的问题, 为齐鲁工匠的后续培养和选拔提供启示与借鉴, 本研究选取 CCTDI(加利福尼亚批判性思维倾向测量量表)为测量工具, 设置性别、年龄、学历、教育背景、工作岗位、职业资格等级、创新比赛获奖、批判性思维认知度等为相关变项, 对齐鲁大工匠、齐鲁工匠、其他一线技术工人三类样本的批判性思维倾向现状进行了大规模摸底测量, 并对三类样本的相似性与差异性进行了对比分析, 对创造性劳动的核心要素进行了数据验证, 得到了科学丰富且有价值的研究结论。

收稿日期: 2019-10-11

基金项目: 本文系山东管理学院工会理论研究开放性课题“创造性劳动视域下的齐鲁工匠批判性思维倾向研究”(项目编号: 2019GH-Y06)、山东省社会科学规划研究项目“沂蒙精神与青少年思想道德教育研究”(项目编号: 18CYMJ11)的研究成果之一。

作者简介: 李娜(1983—), 女, 河南灵宝人, 山东管理学院马克思主义学院副教授, 山东大学哲学与社会发展学院 2014 级外国哲学专业博士研究生。

## 一、调查对象与研究方法

### (一)量表修订与信度测试

目前国际上已有的批判性思维测量工具多达三十多种,但主要仍以 Peter Facione 于 1992 年发表的 CCTDI 为主要范本开展一般性的测量工作。本研究亦选取这一通用量表。

原始量表测试语言为标准英语,内容由 7 个分量表、各 10 道测试题构成;测量的分数由 7 个分量表的单项分和 70 道测试题的总分构成。

总分的得分区间为 70~420 分。总量表得分的相应评价规则如下表所示(见表 1)。

表 1 总量表得分及相应评价规则

总量表得分	350~420 分	280~349 分	210~279 分	70~209 分
受测者的批判性思维倾向评价	全面强	比较强	矛盾范围	与批判性思维要求严重对立

7 个分量表的测试维度分别为 Truth Seeking (寻求真理)、Open-mindedness (思想开放)、Analyticity (分析性)、Systematicity (系统性)、CT Self-Confidence (批判性思维自信度)、Inquisitiveness (求知欲)、Maturity (认知成熟度)。每个分量表由 10 道测试题组成,每道测试题的分值区间为 1~6 分,各分量表的单项得分区间为 10~60 分。各分量表得分的相应评价规则如下表所示(见表 2)。

表 2 分量表得分及相应评价规则

分量表得分	50~60 分	40~49 分	30~39 分	10~29 分
受测者批判性思维的该维度倾向评价	非常强	比较强	持矛盾态度	与批判性思维严重对立

由于原始量表为英文量表,在翻译过程中,容易出现模糊、过于抽象、歧义等问题,故为使受测者更准确地理解题意,本研究尝试对原始量表

进行本土化修订,比如,将第 7 分量表中的第 7 测试题“用比喻理解问题,像在公路上驾驶小船”改为“用比喻理解问题,是不可行的”,以期避免题目本身使用的比喻与题目内容中的比喻发生嵌套,进而导致混乱。但在试测中,被测对象的反馈表明,修改后的题目似乎有隐性提示,不如原题更中立、客观。故在实测中,仍采用原始量表中的原题。

为保证调查的科学性,我们在量表测试正式开始之前进行了试测,结果表明,整体量表的内部一致性系数(Cronbach's  $\alpha$ )是 0.84,处于可以接受的范围;7 个分量表的 Cronbach  $\alpha$  系数依次为 0.70、0.53、0.63、0.55、0.77、0.69 和 0.76。总量表和各个分量表之间具有相关性( $P < 0.05$ ),可以进行各分量表之间的比较(见表 3)。

表 3 分量表的信度及与总量表的相关系数

分量表	Cronbach $\alpha$ 值 (n=75)	与总量表的 Pearson 相关系数 (r)
寻求真理	0.70	0.600※
思想开放	0.53	0.646※
分析性	0.63	0.625※
系统性	0.55	0.664※
批判性思维自信度	0.77	0.489※
求知欲	0.69	0.571※
认知成熟度	0.76	0.634※

※ $P=0.000 < 0.01$

### (二)数据采集

当代工匠精神的特征是高超技术、高尚道德和产品质量卓越<sup>[3]</sup>,拥有当代工匠精神的齐鲁工匠无疑是高层次创造性劳动的代表。因此,本研究选取齐鲁大工匠、齐鲁工匠作为重点调研对象,并与其他一线技术工人进行数据对比,以期对创造性劳动的核心要素进行数据验证,同时获取齐鲁大工匠、齐鲁工匠的批判性思维倾向现状,为后期的齐鲁工匠培育与评估提供借鉴与启示。

根据分析统计的需要,研究计划选取三大类样本:以首批10名齐鲁大工匠作为齐鲁大工匠群体代表、以首批40名齐鲁工匠作为齐鲁工匠群体代表、采用随机抽样方法从山东省实体企业中抽取其他一线技术工人1000~1500名。

实际测量时间为2019年7月26日至8月25日。第一类样本的10份量表全部收回,回收率为100%,且全部为有效量表。第二类样本的40份量表收回39份,回收率为97.5%,且全部为有效量表。第三类样本从全省工业企业中随机抽取,发放并收回量表3175份,有效率为100%。

## 二、调查结果统计分析

### (一) 齐鲁大工匠样本的批判性思维倾向(CTD)统计分析

#### 1. 齐鲁大工匠样本(第一类样本)概况

齐鲁大工匠10份样本中,男性9人,女性1人。40岁以下0人,40~49岁6人,50岁以上4人。本科生6人,大专生3人,高中生1人,中专生0人。工科生4人,理科生5人,文科生0人,艺术生1人。一线普通工人7人,专业技术人员3人。高级技工9人,高级职称1人。获得过创新类比赛奖项的9人,未获得过的1人。

#### 2. 齐鲁大工匠样本的CTD总体情况

10名齐鲁大工匠的批判性思维倾向总量表平均分为333.4分,批判性思维倾向比较强。

量表满分420分,10个样本中的最高分为369分,且第1、3、6、8、9号样本的批判性思维倾向均处于“全面强”这一最高层次,占比50%;仅有1人的批判性思维倾向处于矛盾范围;其余4人均处于比较强的层次,占比40%(见图1)。

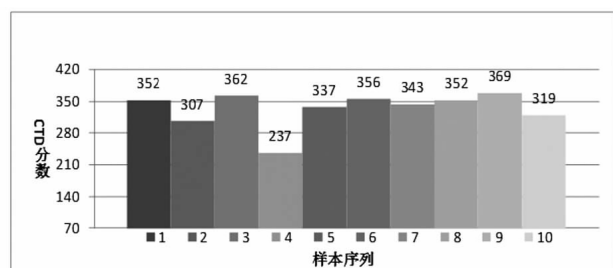


图1 齐鲁大工匠样本的CTD分数分布图

### 3. 齐鲁大工匠样本的CTD分类统计

由于样本数量较小,鉴于隐私保护需要和统计意义较弱的缘故,有关性别、年龄、学历、学科背景等的相关数据分析暂不公开。

10名齐鲁大工匠全部听说过批判性思维。其中,学习或了解过批判性思维的2名齐鲁大工匠的CTD平均分为331.5分;低于平均分,没有具体了解过批判性思维的8名大工匠的CTD平均分为333.88分,高于平均分。CTD得分与对批判性思维的认知没有表现出正相关。

### (二) 齐鲁工匠样本的CTD统计分析

#### 1. 齐鲁工匠样本概况

齐鲁工匠39份样本中,男性34人,女性5人。30岁以下0人,30~39岁5人,40~49岁26人,50岁以上8人。本科生12人,大专生14人,高中生4人,中专生7人。工科生20人,理科生14人,文科生3人,艺术生2人。一线普通工人22人,专业技术人员16人,管理人员1人。高级技师29人,技师4人,高级职称4人,中级职称2人。获得过创新类比赛奖项的34人,未获得过的5人。学习或了解过批判性思维的有9人,没了解但听说过的有19人,没听说过批判性思维的有11人。

#### 2. 齐鲁工匠样本的CTD总体情况

39名齐鲁工匠的批判性思维倾向总量表平均分为324.77分,批判性思维倾向比较强,但比齐鲁大工匠的平均分333.4分低了8.63分。齐鲁工匠样本中的最高分为383分,比齐鲁大工匠的最高分369分高出14分,这主要是因为齐鲁工匠的样本量相对大一些,也在一定程度上说明部分齐鲁工匠的思维品质较高,发展潜力较大。

批判性思维处于全面强层次的有8人,占比20.5%,远低于齐鲁大工匠的该项指标(50%);有4人的批判性思维倾向处于矛盾范围,占比10.3%;其余27人均处于比较强的层次,占比69.2%。相对于齐鲁大工匠,齐鲁工匠的批判性思维倾向整体上相对弱一些。

#### 3. 齐鲁工匠样本的CTD分类统计

39名齐鲁工匠样本中,34名男性的平均分为

328.26分(最高分383,最低分270分,极差较大),5名女性的平均分为301分(其中,最高分345分,最低分242分,极差亦较大)。5名30~39岁齐鲁工匠的平均分为345分,26名40~49岁工匠的平均分为317.31分,8名50岁以上工匠的平均分为336.38分,分值随年龄增长呈U型分布(见图2)。

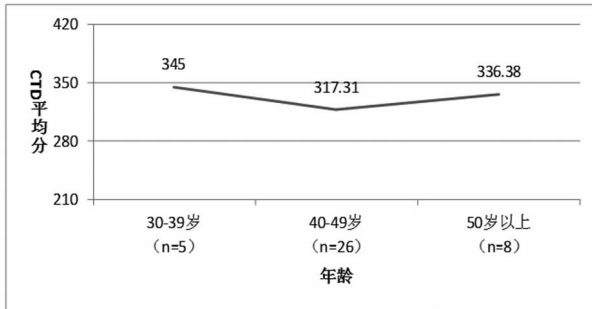


图2 齐鲁工匠样本CTD的年龄分布

12名本科学历工匠的平均分为340.42分,14名大专学历工匠的平均分为315.36分,5名高中学历工匠的平均分为318.2分,7名中专学历工匠的平均分为325.14分,分值随学历升高呈U型分布(见图3)。

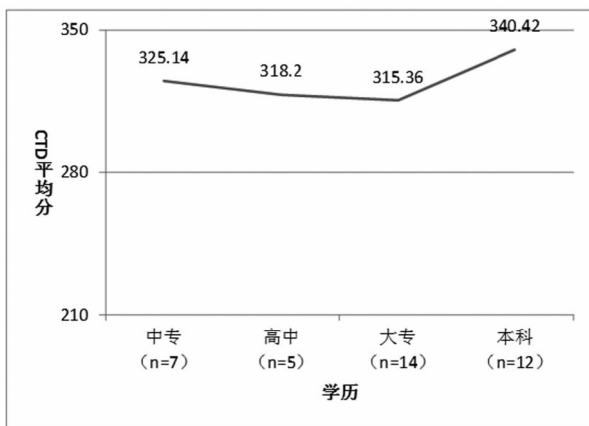


图3 齐鲁工匠样本CTD的学历分布

14名理科生的平均分为337.86分,20名工科生的平均分为319.95分,3名文科生的平均分为324分,2名艺术生的平均分为282.5分,文科生最高,艺术生最低,理科生高于工科生,这与齐

鲁大工匠的表现特征相反。鉴于样本数量较小,CTD的学科特征意义不明显。

39名齐鲁工匠样本中,22名一线普通工人的平均分为326.32分,16名专业技术人员的平均分为321.56分,1名管理人员的得分为342分。普通工人的批判性思维倾向稍强于专业技术人员,该特征与齐鲁大工匠相似。

29名高级技师的平均分为322.07分,4名技师的平均分为336.75分,4名高级职称人员的平均分为341.75分,2名中级职称人员的平均分为306分。高级技师的平均分低于技师,高级职称人员的平均分则高于中级职称人员。鉴于技师样本数量较小,该特征意义不明显。

34名获得过创新竞赛奖项的齐鲁工匠平均分为326.97分,5名没有获得过创新竞赛奖项的齐鲁工匠平均分为309.8分。获得过创新奖的齐鲁工匠批判性思维倾向表现相对更强,平均高出了17分(见图4)。

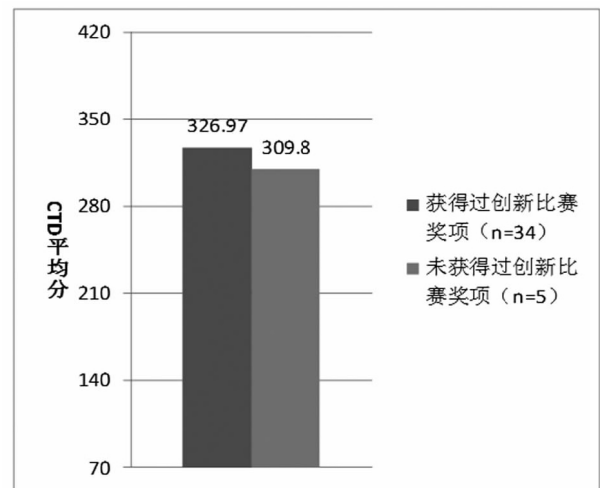


图4 齐鲁工匠样本CTD的创新比赛获奖分布图

9名了解过批判性思维的齐鲁工匠平均分为323.11分,19名没了解过但听说过批判性思维的齐鲁工匠平均分为322.84分,11名没听说过批判性思维的齐鲁工匠平均分为329.45分。批判性思维倾向测量得分与受测者对批判性思维的认知之间没有明显的关系。

### (三)其他一线技术工人 CTD 统计及三类样本对比分析

#### 1.样本概况

3175 份样本中,男性 1989 人,占比 63%,女性 1186 人,占比 37%,基本符合一线职工总体的男女比例。20 岁以下的 152 人,占比 5%,20~29 岁的 909 人,占比 29%,30~39 岁的 1258 人,占比 39%,40~49 岁的 694 人,占比 22%,50 岁以上的 162 人,占比 5%,年龄呈正态分布。学历分布为中专学历占比 40%,高中学历占比 21%,大专学历占比 25%,本科学历占比 12%,研究生占比 2%,基本符合一线职工总体的学历结构。受教育背景方面,各学科比例为艺术生占比 10%,文科生占比 32%,理科生占比 30%,工科生占比 28%。

受测对象主要为一线普通工人,共 2372 名,占比 75%。专业技术人员占比 12%。管理人员占比 13%。受测工人职业等级或职称以初级工、初级职称为主,占比达 65%。约 1/4 的受测者获得过创新比赛奖项。38%的受测者了解过批判性思维,还有 40%的受测者听说过批判性思维,仍有 22%的受测者没听说过批判性思维。

#### 2.其他一线技术工人 CTD 总体情况及三类样本对比

3175 名其他一线技术工人的批判性思维倾向总量表平均分为 289.14 分,批判性思维倾向比较强,但并不够理想,比较接近矛盾范围。

齐鲁大工匠、齐鲁工匠、其他一线技术工人这三类样本的 CTD 平均分都处于“批判性思维倾向比较强”的区间内,但齐鲁大工匠样本的平均分比其他一线技术工人高出 44.62 分,接近“全面强”层次,齐鲁工匠样本的平均分也比其他一线技术工人高出 35.63 分。无论是大工匠样本还是工匠样本,其在批判性思维倾向方面都表现出较为优秀的整体性特征(见图 5)。

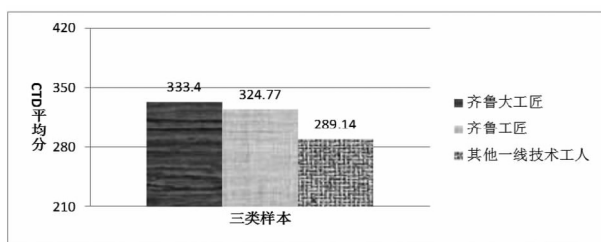


图 5 三类样本的 CTD 分数对比图

一线技术工人 3175 份样本中,最高分 400 分,比齐鲁大工匠的最高分 369 分高出 31 分,比齐鲁工匠的最高分 383 分高出 17 分。最高分的分布与样本数量正相关,这也符合“高手在民间”的日常直觉。

批判性思维处于全面强层次的有 344 人,占比 10.84%,大约是齐鲁工匠该指标(20.5%)的一半,是齐鲁大工匠该项指标(50%)的 1/5;有 1429 人均处于比较强的层次,占比 45%;有 1396 人的批判性思维倾向处于矛盾范围,占比 44%;仅有 5 人的思维倾向与批判性思维严重对立,占比 0.16%。三类样本的 CTD 不同层次分布对比如图所示(见图 6)。

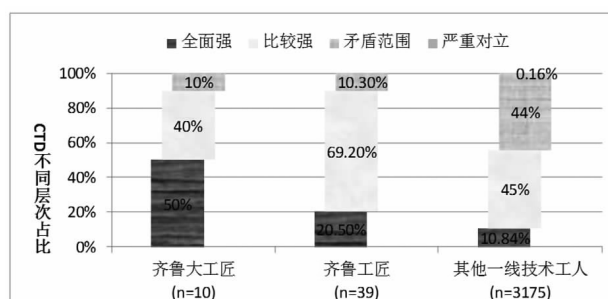


图 6 三类样本 CTD 不同层次分布的结构对比图

#### 3.其他一线技术工人 CTD 分类统计

3175 名一线技术工人样本中,1989 名男性的平均分为 287.58 分,1186 名女性的平均分为 291.74 分,高于男性平均分。该特征与齐鲁大工匠相似,与齐鲁工匠不同。三类样本的性别分类统计对比如图所示(见图 7)。但如前所述,齐鲁大工匠样本太少,且女性仅有 1 人,该比较的统计学意义不明显。但考虑到山东省大学生的 CTD 测评数据<sup>[4]</sup>中,女性平均分亦高于男性平均分,与此处大样本量的一线技术工人样本的性别表现相同。这说明,男性在批判性思维方面并不比女性具有更强的倾向,女性在批判性思维倾向方面的现实表现具有一定优势。

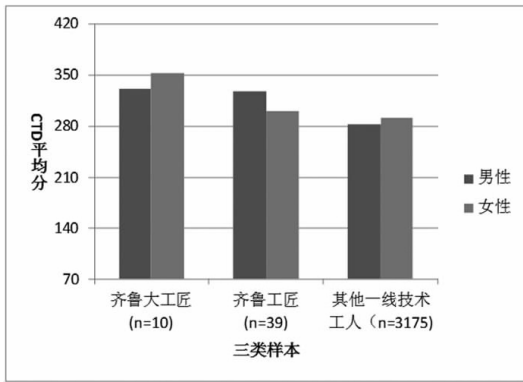


图7 三类样本CTD分数的性别分布对比图

152名20岁以下技术工人的平均分为260.57分,909名20~29岁技术工人平均分为284.6分,1258名30~39岁一线工人平均分为291.68分,694名40~49岁一线工人的平均分为296.86分,162名50岁以上的一线工人平均分为288.58分,分值随年龄增长呈倒U型分布,该特征与齐鲁工匠相反。三类样本不同年龄层次的CTD对比如图所示(见图8)。

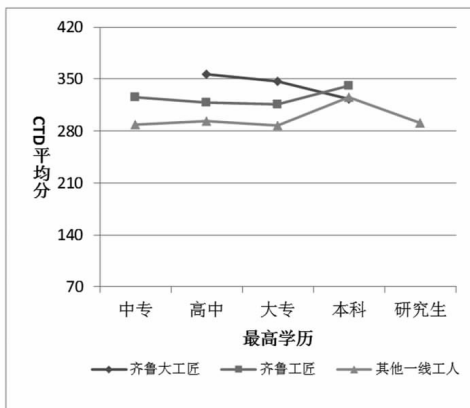


图8 三类样本CTD分数的年龄分布对比图

1282名中专学历工人的平均分为287.99分,676名高中学历工人的平均分为293.93分,796名大专学历工人的平均分为287.68分,376名本科学历工人的平均分为325.14分,46名研究生学历工人的平均分为290.44,分值随学历升高呈波状分布。三类样本的CTD分数在不同学历层次的分布状况对比图如图所示(见图9)。总

体而言,基于较大样本的测量数据显示,本科生的CTD状况相对较好。

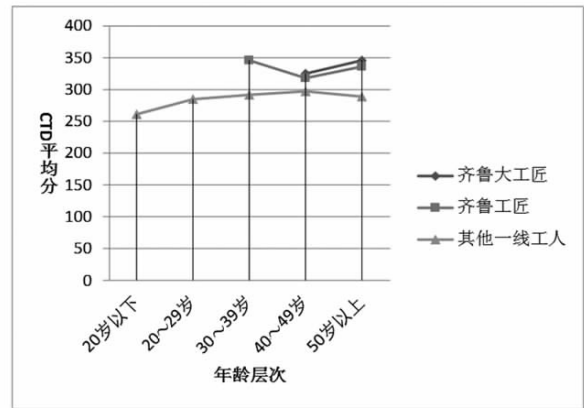


图9 三类样本CTD分数的学历分布对比图

3175名一线技术工人中,311名艺术生的平均分为279.57分,1036名文科生的平均分为289.12分,950名理科生的平均分为292.65分,878名工科生平均分为288.74分,与齐鲁工匠的学科背景分布特点相同,与山东省大学生的学科背景分布特点相近,且高于山东省大学生的CTD平均分<sup>[4]</sup>(见图10)。

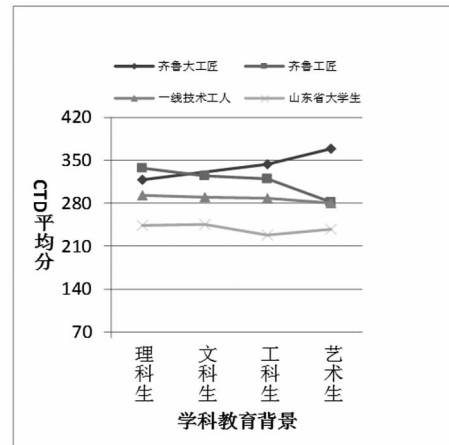


图10 四类样本CTD分数的学科背景分布对比图

22名一线普通工人的平均分为326.32分,16名专业技术人员的平均分为321.56分,1名管理人员的得分342分。普通工人的批判性思

维倾向稍强于专业技术人员,该特征与齐鲁大工匠相似。

3175名一线技术工人中,2372名一线普通工人的平均分为287.74分,374名专业技术人员的平均分为291.07分,429名管理人员的平均分为295.19分。一线普通工人的批判性思维平均分低于专业技术人员,更低于管理人员。综合三类样本,管理人员的批判性思维倾向相对更强。其次,与第三类样本中一线普通工人的得分相对较低不同,在齐鲁大工匠、齐鲁工匠两类样本中的一线普通工人CTD平均分高于专业技术人员,这说明一线普通工人要成为工匠,其批判性思维倾向要更加明显地高出同岗人群(见图11)。

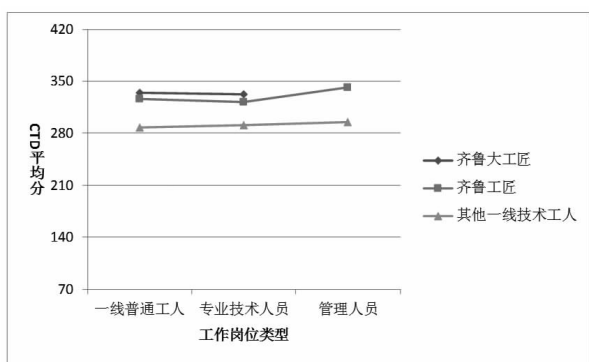


图11 三类样本CTD分数的岗位分布对比图

105名高级技师的平均分为266.3分,148名技师的平均分为276.87分,187名高级工的平均分为298.79分,446名中级工的平均分为292.38分,1320名初级工的平均分为290.77分,30名高级职称工人的平均分为290.73分,167名中级职称工人的平均分为292.12分,762名初级职称工人的平均分为286.83分。高级职称人员平均分高于高级技师,但在相同序列内部,高级技师的平均分略低于技师。该特征与齐鲁大工匠、齐鲁工匠相似(见图12)。

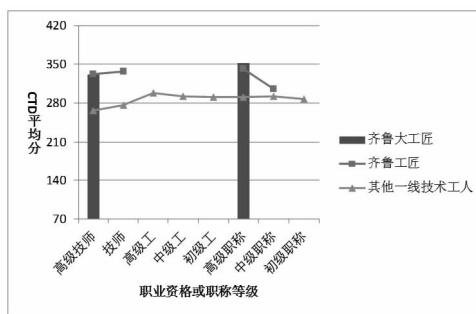


图12 三类样本CTD分数的职业资格或职称等级分布对比图

3175名其他一线技术工人中,857名获得过创新竞赛奖项,其CTD平均分为289.77分,2318名未获得过创新竞赛奖项,其CTD平均分为288.9分。二者有差异,但不明显。除齐鲁大工匠情况特殊之外,二、三类样本均显示是否获得过创新比赛奖项与批判性思维倾向分数正相关。三类样本的CTD平均分在创新竞赛获奖方面的对比如下图所示(见图13)。

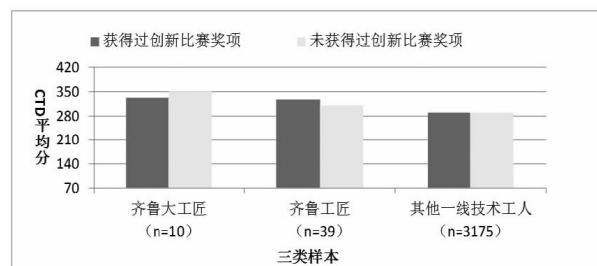


图13 三类样本CTD分数在创新比赛获奖方面的分布对比图

1209名了解过批判性思维的齐鲁工匠平均分为286分,1259名没了解过但听说过批判性思维的齐鲁工匠平均分为293.51分,707名没听说过批判性思维的齐鲁工匠平均分为286.71分。再一次印证了,批判性思维倾向测量得分与受测者对批判性思维的认知没有明显关系。三类样本的CTD平均分在批判性思维认知方面的分布对比如图所示(见图14)。

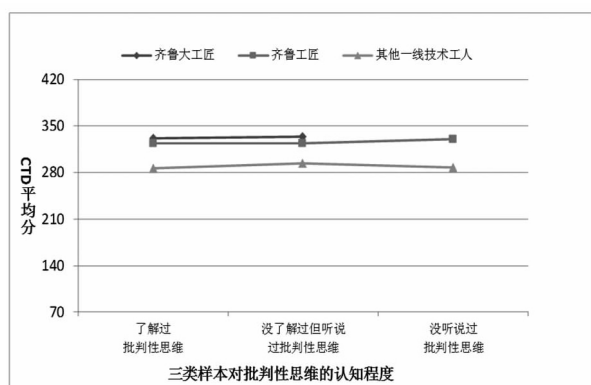


图 14 三类样本 CTD 分数在批判性思维认知方面的分布对比图

上述量化研究的内容很丰富,但其中最突出的一点就是:齐鲁大工匠的 CTD 得分远高于平均水平,其批判性思维倾向明显更强。

### 三、研究结论及启示建议

本研究采用定量研究初步验证了第一部分提到的批判性思维与创造性劳动的关系,并获得了以下研究结论和对策建议。

(一)批判性思维是齐鲁工匠人才的一项重要特征

通过对比,10名齐鲁大工匠的 CTD(批判性思维倾向)分数均值明显偏高,39名受测齐鲁工匠的 CTD 分数均值亦高于其他一线技术工人。与此同时,三类样本的 CTD 分数均值并未表现出与“对批判性思维的认知程度”的相关性,可见,测量数据没有受到该因素的干扰。故可初步证实假设:批判性思维倾向是齐鲁工匠人才的一项重要特征。这为下一步进行齐鲁工匠培养、扎实推进齐鲁工程建设提供了理论依据和实践指导。

(二)批判性思维是实现高质量创造性劳动的重要相关要素

前已论及,齐鲁工匠是高层次创造性劳动的卓越代表,批判性思维从理论上讲应该是创造性劳动的关键因素。我们量化研究的结果也验证了,在现实的生产实践中,批判性思维的确是创造性劳动的重要相关因素,批判性思维倾向表现较强的工人更容易在劳动实践中选择创造性劳

动,进而创造出创新型的劳动成果。因此,在未来的齐鲁工匠培育中,可将批判性思维倾向和批判性思维能力作为培育和选拔后备人才的参考依据之一。

(三)职业教育必须自觉加强批判性思维倾向的培育和批判性思维能力的训练,才能提升创造性劳动的比重和品质

鉴于“精益求精”等传统手工工匠精神在现代社会机器化大生产中的生存危机,职业教育的当务之急就是对学生进行现代性的精神启蒙,塑造具备现代精神的现代工匠。<sup>[5]</sup>经过漫长的人类历史和文化积累,当今时代的创新创造早已不再是直面事实本身的“从无到有”的创新,而是在前人已有成果或一阶理论(方案)基础上的创新,人类思想的连续性、文化发展的历史性、社会演进的(成本)经济性都要求创新的这种“继承性”。因此,现实中的创新实践过程并非抽象得难以捉摸,而是具体地包含着对现有一阶理论(或方案、技术)的理性质疑、合理提问、大胆假设、寻求证据(数据)、小心求证、回应驳论等多个具体步骤,而每个步骤涉及的恰恰都是批判性思维教学过程中的环节和内容。

创新的前提是提出问题,在此意义上,理性、恰当地提出好问题,比解决一个疑难问题更显重要。而且在解决问题的过程中,对解决方案的论证也伴随着一个个质疑性问题而被改进、提升。因此,培养齐鲁工匠,首先要培养或保护青少年“于无疑处有疑”的探索求知创新意识。与此同时,还要通过教育使他青少年尤其是职业院校学生具有依靠理性、根据逻辑提出有价值、有意义的好问题的能力。正如“儿童天生都是哲学家”,每位青少年天生都是“问题少年”,但如何引导其提出的问题更加合理、更富有洞见、更能产生积极后果,则需要经过一定的批判性思维训练。

总之,批判性思维重点强调的理性质疑能力、推理论证能力、全面审慎的整体性思维、精准有序的逻辑敏感性等具体的思维能力和思维品质,恰恰是生产实践中的各种创新行动所迫切需



要的。因此,在建构青少年的知识结构时,必须自觉重视批判性思维的作用和地位,有意识地加强对青少年尤其是职业院校学生的批判性思维倾向培养和批判性思维能力训练。

#### 四、结语

在新时代背景下,要提高青年一代的劳动兴趣,培育他们的劳动精神、劳动情怀,除了创设较好的劳动条件、劳动环境,勉励他们勤奋劳动、诚实劳动之外,更重要也更有效的是要提高创造性劳动对新时代青年的吸引力,加快培养兼具高层次技术和劳动情怀的高质量创新型人才,为使“劳动不再仅仅是一种谋生手段,而同时成为人们生活的第一需要”作准备。

而在此过程中,加强批判性思维倾向培育、强化批判性思维技能训练,是加强创造性劳动、培育创新型劳动人才的一个关键环节。这一研究结论对于未来企业人力资源管理和企业文化建

设、工会职工培训和技能竞赛、家庭与社会的创新文化建设等,都具有启示和借鉴意义。

#### 参考文献

- [1]李娜,王日升.批判性思维在工程教育中的价值及其运用[J].高教发展与评估,2018(4).
- [2]朱锐.批判性思维与创新思维的关系研究[D].中央民族大学.2017.
- [3]李婕瑜,潘海生,闫智勇.现代工匠精神生成机理及其在职业教育中的培养策略[J].中国职业技术教育,2018(24).
- [4]李娜,韩清恩,钟文先.大学生批判性思维素质现状及差异分析——基于山东省的调查研究[J].中国高教研究,2019(2).
- [5]高长江,杜连森.现代化改造:职校生工匠精神培育的主要着力点——基于英格尔斯的人格框架理论[J].中国职业技术教育,2017(30).

## Study on the Status Quo of Critical Thinking Disposition of Qilu Artisans

Li Na

(School of Marxism, Shandong Management University, Jinan, Shandong Province 250357)

**Abstract:** The measurement results of the first batch of Qilu Artisans' CTD (critical thinking disposition) showed that the CTD score of Qilu Super Artisans was significantly higher than that of Qilu artisans, and the CTD scores of the two were significantly higher than that of other front-line skilled workers, while the CTD scores of front-line workers were higher than the average of college students in Shandong Province. In the case of excluding other interference factors, the theoretical assumption can be preliminarily verified that critical thinking is an important quality of Qilu Artisan talents and the vital correlation factor of high-quality creative labor, now that workers with strong CTD are more likely to choose creative labor in labor practice and thus innovative labor results. In the context of the new era, to improve the young generation's labor interest, in addition to encouraging young people to work hard and honestly, more importantly and more effectively is to improve the attractiveness of creative labor to young people. To strengthen the disposition of critical thinking and to cultivate and strengthen critical thinking skills training are key links to enhance the level of creative labor. This research conclusion provides data support for the promotion of Qilu Artisans Construction Project, and has enlightenment significance for trade unions' workers training and skill competition, enterprise human resource management and innovation activity management, family and social innovation culture construction.

**Key Words:** Qilu Artisans; critical thinking disposition; creative labor; innovation education; the trade union training

(责任编辑:王友才)