

工学博士研究生取得学位差异性及其影响因素研究

陈汉军^{1*}, 杨雪², 刘建准³

¹天津工业大学研究生院, 天津

²天津工业大学数学科学学院, 天津

³天津工业大学经济与管理学院, 天津

收稿日期: 2026年3月26日; 录用日期: 2026年4月23日; 发布日期: 2026年4月30日

摘要

本研究以天津某“双一流”高校近六年内授予学位的纺织、材料、机械三个工学专业的275名博士为研究对象,旨在探究影响其取得学位时间及获学位率的因素。综合运用单因素方差分析(One-way ANOVA)、乘积极限法(Kaplan-Meier)与Log-rank检验,以及Cox比例风险回归模型进行数据分析。结果表明:入学方式、专业、硕士学位院校及婚姻状况对博士研究生能否按时(或广义按时)获得学位及其耗时具有显著影响。方差分析显示,上述因素对获学位率影响显著;生存分析进一步证实,这些因素对取得学位的时间也存在显著差异。Cox回归模型指出,入学方式是影响学位获取时间的最显著因素,硕博连读相较于公开招考能显著加快学位获取进程。本研究为高校优化博士培养机制,特别是招生方式与学制设置提供了实证依据。

关键词

博士学位, 生存分析, 入学方式, 学位时间, 影响因素

Research on the Differences in Doctoral Degrees in Engineering and Their Influencing Factors

Hanjun Chen^{1*}, Xue Yang², Jianzhun Liu³

¹Graduate School, Tiangong University, Tianjin

²School of Mathematical Sciences, Tiangong University, Tianjin

³School of Economics and Management, Tiangong University, Tianjin

Received: March 26, 2026; accepted: April 23, 2026; published: April 30, 2026

*通讯作者。

Abstract

This study focuses on 275 doctoral graduates from three engineering disciplines—Textile, Materials, and Mechanical Engineering—awarded degrees at a “Double First-Class” university in Tianjin over the past six years, aiming to investigate the factors influencing their degree attainment time and graduation rates. Data analysis employed a combination of one-way ANOVA, Kaplan-Meier survival analysis, Log-rank tests, and Cox proportional hazards regression models. Results indicate that admission mode, major, master’s graduation institution, and marital status significantly impact whether doctoral students obtain their degrees on time (or broadly on time) and the time required. Variance analysis revealed that these factors significantly affect graduation rates, while survival analysis further confirmed their significant differences in degree attainment time. The Cox regression model identified admission mode as the most influential factor on degree attainment, with the combined master-doctor program significantly accelerating the process compared to open recruitment. This research provides empirical evidence for universities to optimize doctoral training mechanisms, particularly in recruitment methods and academic program design.

Keywords

Doctoral Degree, Survival Analysis, Admission Pathway, Degree Time, Influencing Factors

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

学术社会化(Academic Socialization)经典理论认为,博士生通过内化学术共同体的规范、价值观、行为模式与身份认同,完成从“学生”到“学者”的转变[1]。然而当代博士生的学术社会化远非一个匀质的、线性的过渡仪式,而是一个在融入与疏离、传统与革新、学科与跨学科、培养与职业等多重张力中展开的复杂过程[2] [3]。这一认识范式的转换,要求研究者、培养单位与政策制定者以更为动态的视角,来理解并引导博士生的成长。在此背景下,博士学位获取的时间效率(Time-to-Degree)作为一个关键培养成效指标,其重要性日益凸显。因此合理的学业周期是个体学术能力顺利发展、培养环节有效衔接、资源配置科学合理的重要体现。较长的修业年限不仅意味着更高的个人与社会经济成本,也可能导致科研热情的耗散与职业发展的延迟。当前我国博士生培养实践中,延期毕业现象仍较为普遍,其获取学位时间在不同群体间呈现出显著的差异性。系统地深入探究博士生学位获取时间的差异及其根源,不仅是优化培养过程、提升资源配置效率的现实需要,也是响应国家关于提高人才自主培养质量战略需求的重要学术议题[4]。

尽管已有部分研究关注博士生的学业拖延、心理压力或退学意向,但多聚焦于静态的横截面调查与心理状态描述,缺乏对“学业时间”这一动态过程的纵向追踪与量化归因,系统整合学生背景属性与培养制度因素,探究其对学业进程的复杂影响仍需进一步探索。本研究旨在深入探究博士生取得学位时间及获取学位的影响因素,借鉴郑焯等人(2025)在人才成长研究中成功应用的生存分析方法[5],以天津某“双一流”高校工科博士生为实证对象,通过Kaplan-Meier估计、Log-rank检验与Cox比例风险回归模型,动态刻画博士学位获取的时间轨迹,并定量识别影响其进程的关键因素,以期提升我国博士生培养效率提供精准的实证依据与科学的政策启示。

2. 国内外研究现状

现有研究围绕博士生培养效率与获取学位时间的影响因素可归纳为以下三类脉络：一是关注个体心理与行为因素。这类研究从博士生微观心理状态出发，探讨学业拖延、学术动机及自我效能感、心理压力等对其学业进展的影响[6]-[8]。它们揭示了影响学业进程的内在机制，但多基于横截面问卷调查数据，难以捕捉心理因素与“获取学位时间”这一动态结果之间的因果时序与持续效应。二是关注结构性背景与制度因素。这一脉络侧重于分析学科差异、导师指导、科研资助、招生方式等结构性变量对培养结果的影响[9]。例如，有研究探讨了导师指导风格对研究生创造力的作用，或比较了不同招生方式对生源与培养质量的影响[10][11]。这些研究为识别关键外部变量奠定了基础，但其因变量多集中于“是否获取学位”“培养质量感知”或“学术发表”等方面，缺乏将“时间”作为核心结果变量的精细化测量，因而无法直接回答“哪些因素加速或延缓获取学位进程”这一效率核心问题。三是直接针对获取学位时间的实证研究[12]。随着对培养效率关注的提升，近年来少量国内外研究开始将“修业年限”或“获取学位时间”作为核心因变量。

在方法论层面生存分析起源于医学领域，用于分析事件发生时间及其影响因素，该方法已被引入教育学、管理学等领域，特别是在人才成长研究中得到成功应用[13]。例如，郑焯等(2025)基于履历信息，运用生存分析研究了优秀研究生导师职称晋升的“生存时间”；张建卫等(2020)同样采用该方法探讨了杰出青年科技人才的成长路径[14]。这些研究为分析具有时间维度的人才发展规律提供成熟的方法范式，学者们运用该方法发现，学科领域、资助类型、入学前科研经历等因素对获取学位时间具有显著影响。然而，现有研究或偏重宏观政策分析，或受限于样本单一性，尤其针对我国特有的“硕博连读”等贯通式培养模式，及其与学生本科硕士背景、婚姻状况等个体属性的交互影响，仍缺乏系统性实证检验。

博士生培养过程天然具备“时间-事件”属性，从入学到获得学位(事件)，期间可能境遇退学、结业或毕业后补获学位等，而截止到本研究结束时结业或毕业后补获学位者，在本研究中记录他们获得学位的时间就是从入学到本研究结束时的月数等。运用生存分析可动态刻画不同群体博士生的获取学位概率曲线，并精准量化各类因素对获取学位“风险”(即瞬时获取学位概率)的影响。目前，国内运用该方法系统探究博士生获取学位时间差异的研究仍不多见，这为本研究提供了明确的方法创新与内容拓展空间。

综上，既有研究在内容上多聚焦心理与静态结果，对“获取学位时间”这一动态效率指标关注不足；在视角上往往割裂个体与制度因素，缺乏多层面变量的系统整合；在方法上较少采用适于时间-事件数据的生存分析，制约了结论的严谨性与深度。

3. 研究数据与方法

本研究收集了天津某“双一流”高校纺织、材料与机械三个工科专业近六年的 275 名博士研究生数据，引入生存分析方法，整合个体属性、学业背景与培养制度等多维变量，系统探究博士学位获取时间的差异及其成因。变量定义表(如表 1)。

Table 1. Variable classification

表 1. 变量分类

分类	变量名称	数据类型	变量解释说明
解释变量	专业	分类变量	1: 纺织; 2: 材料; 3: 机械
	性别	分类变量	0: 男; 1: 女
	入学方式	分类变量	0: 公开招考; 1: 硕博连读
	本科学校	分类变量	0: 非本校; 1: 本校
	硕士学校	分类变量	0: 非本校; 1: 本校
	婚姻状况	分类变量	0: 已婚; 1: 未婚

续表

状态变量	学习状态	分类变量	0: 未获学位(含退学/延期); 1: 已获学位
	按时获得学位	分类变量	1: 公开招考4年内/硕博连读3年内获学位; 0: 其他
响应变量	广义按时获得学位	分类变量	1: 公开招考/硕博连读均在4年内获学位; 0: 其他
	时长(单位: 月)	数值变量	基础学制内从入学至获学位的时间或未获学位的退学、延期至本研究截止的时间

4. 数据分析结果

4.1. 各因素对获学位率影响的方差分析

采用单因素方差分析检验各因素对按时及广义按时获学位率的影响, 结果如表 2 所示。专业、入学方式与硕士学校对两类获学位率均有显著影响($p < 0.05$); 婚姻状况仅对广义按时获学位率影响显著; 性别与本科学校的影响均不显著。

Table 2. Significance level (p-value) of the impact of each factor on degree rate

表 2. 各因素对获学位率影响的显著性水平(p 值)

因素	按时获得学位	广义按时获得学位
专业	0.003	0.015
性别	0.715	0.226
入学方式	0.003	0.007
本科学校	0.495	0.651
硕士学校	0.007	0.002
婚姻状况	0.410	0.002

Table 3. The proportion of obtaining a degree on time and broadly on time under different enrollment methods

表 3. 不同的专业时能按时获得学位和广义按时获得学位的比例

专业	按时获得学位的比例	广义按时获得学位的比例
纺织专业	0.40	0.62
材料专业	0.53	0.64
机械专业	0.19	0.31

Table 4. The proportion of different majors being able to obtain a degree on time and the proportion of broadly on-time degree attainment

表 4. 不同的入学方式时能按时获得学位和广义按时获得学位的比例

入学方式	按时获得学位的比例	广义按时获得学位的比例
公开招考	0.48	0.48
硕博连读	0.39	0.71

对不同因素水平下的获学位率进行细分分析发现(表 3~6):

专业: 材料专业博士的按时获取学位率最高(53%), 机械专业最低(19%)。放宽标准至广义按时后, 各专业获学位率均有显著提升。

入学方式: 在规定学制内(公开招考 4 年, 硕博连读 3 年), 公开招考按时获学位率(48%)高于硕博连

读(39%)。但若将硕博连读学制统一放宽至4年(广义按时),其获学位率(71%)远高于公开招考(48%)。

硕士学校: 硕士获取学位于本校的博士,其按时与广义按时获学位率均高于外校生源。

婚姻状况: 未婚博士的广义按时获学位率(72%)显著高于已婚博士(44%)。

Table 5. The proportion of different master's schools where degrees can be obtained on time and broadly on time

表 5. 不同的硕士学校时能按时获得学位和广义按时获得学位的比例

硕士学校	按时获得学位的比例	广义按时获得学位的比例
非本校	0.35	0.37
本校	0.46	0.65

Table 6. The proportion of obtaining a degree and obtaining a degree on time in general under different marital statuses

表 6. 不同的婚姻状况时能获得学位和广义按时获得学位的比例

婚姻状况	按时获得学位的比例	广义按时获得学位的比例
已婚	0.41	0.44
未婚	0.49	0.72

4.2. 各因素对学位获取时间的生存分析

采用 Kaplan-Meier 法估计不同因素水平下学位获取时间的累积分布函数 $F(t)$, 并通过 Log-rank 检验比较差异。如表 7 所示, 专业、入学方式、硕士学校与婚姻状况对获取学位的时间有显著影响。

$$F(t) = 1 - \text{生存函数} = 1 - S(t) = 1 - P\{T > t\} = P\{T \leq t\}.$$

Table 7. The impact of various factors on time to degree completion (Kaplan-Meier and Log-rank test)

表 7. 各因素对学位获取时间的影响(Kaplan-Meier 与 Log-rank 检验)

因素	水平	平均时间(月)	相对快慢	p 值
专业	纺织专业	57.817	中	0.006
	材料专业	53.563	快	
	机械专业	68.185	慢	
入学方式	公开招考	61.929	慢	0.000
	硕博连读	50.952	快	
性别	男	53.570	快	0.685
	女	56.421	慢	
本科学校	非本校获取学位	56.341	快	0.458
	本校获取学位	58.004	慢	
硕士学校	非本校获取学位	69.332	慢	0.000
	本校获取学位	53.063	快	
婚姻状况	已婚	54.559	慢	0.011
	未婚	48.597	快	

注: 平均时间越短, 表示取得学位速度越快。

相应的累积分布函数曲线(图 1~6)直观展示了上述差异: 在同一时间点, 曲线位置越高, 代表该群体中已获学位者的比例越高, 即获取学位速度越快。

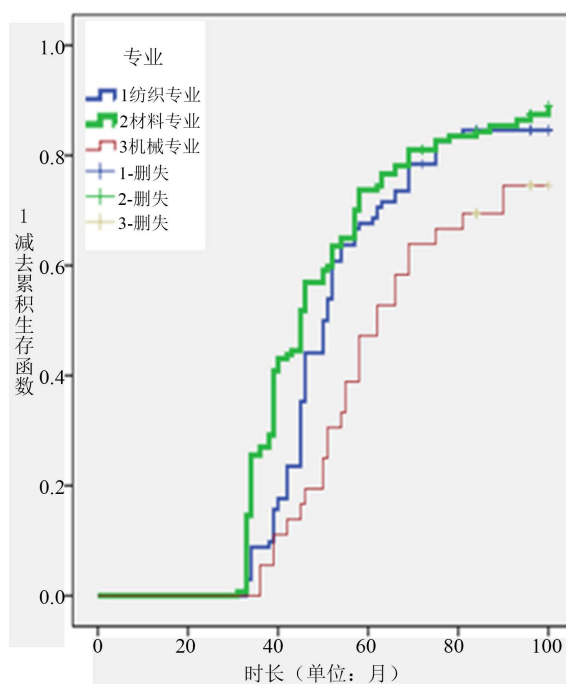


Figure 1. Cumulative distribution curve of time to degree by major
图 1. 专业对于获得学位的时间的累计分布曲线

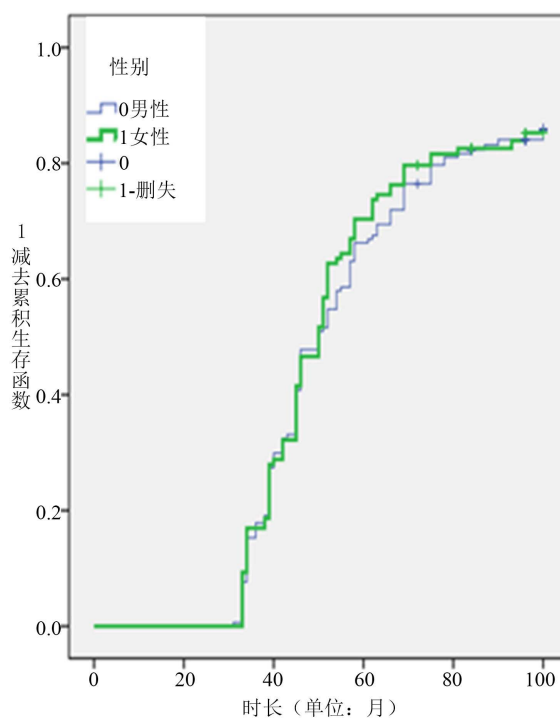


Figure 2. Cumulative distribution curve of time to degree by gender
图 2. 性别对于获得学位的时间的累计分布曲线

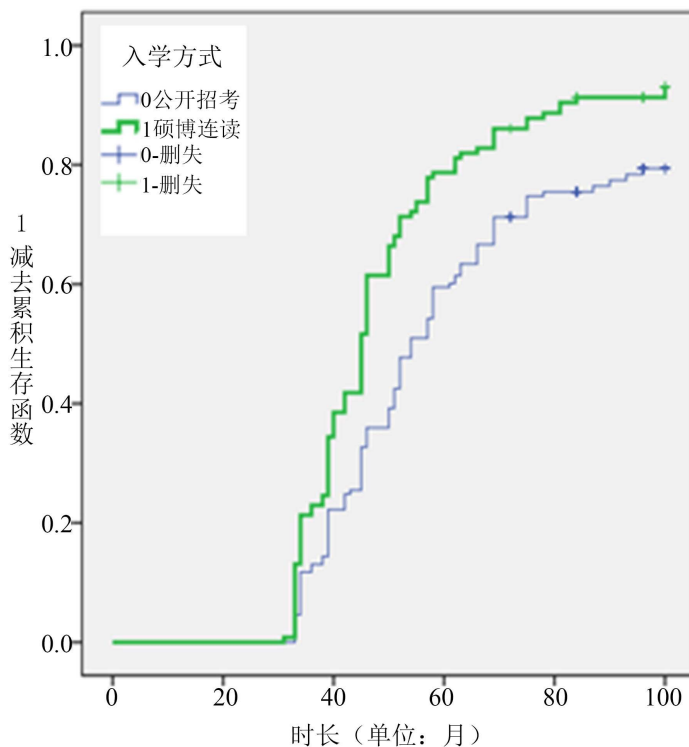


Figure 3. Cumulative distribution curve of time to obtain a degree by admission method
图 3. 入学方式对于获得学位的时间的累计分布曲线

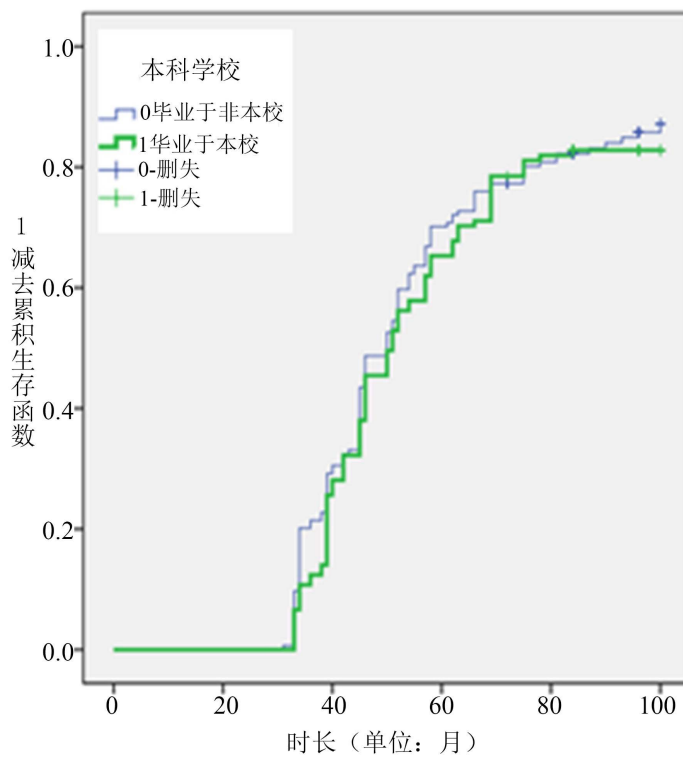


Figure 4. Cumulative distribution curve of the time to obtain a degree in undergraduate schools
图 4. 本科学校对于获得学位的时间的累计分布曲线

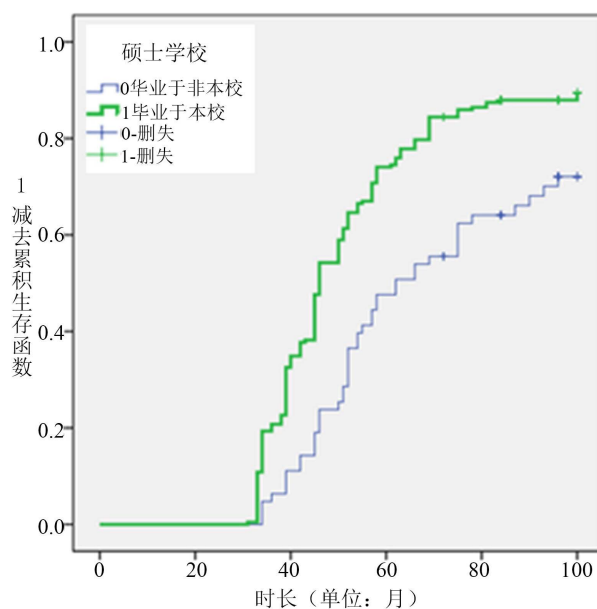


Figure 5. Cumulative distribution curve of the time to obtain a degree in master's schools
图 5. 硕士学校对于获得学位的时间的累计分布曲线

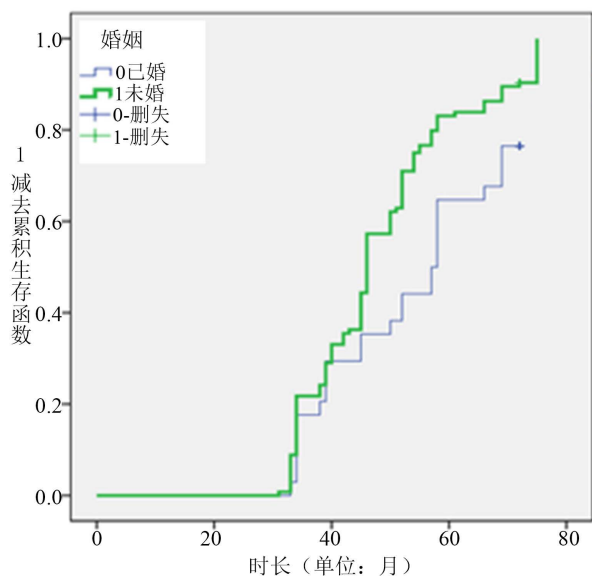


Figure 6. Cumulative distribution curve of time to degree by marital status
图 6. 婚姻状况对于获得学位的时间的累计分布曲线

4.3. 影响学位获取时间的风险因素：Cox 回归分析

因为本研究有删失数据，所以采用 Cox 比例风险回归模型对博士研究生获得学位的时间进行比例风险分析，并找出对获得学位的时间的风险的影响的重要因素和影响程度。其基本原理是在某时间的假设风险函数 $h(t; X)$ 可以表示为两部分的乘积：一个是基准风险函数 $h_0(t)$ ，它只与时间有关，不依赖于协变量；另一个是相对风险函数，它由协变量决定，其表达式为

$$h(t; X) = h_0(t) \exp(\beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p),$$

其中： $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ 是待估的回归系数，反映了各个因素对风险的影响程度； x_1, x_2, \dots, x_p 是协变量，反映了对风险影响的因素，在本研究中就是表 1 中的解释变量。

本研究利用 Cox 比例风险回归分析建立了博士研究生获得学位的生存函数：

$$h(t; X) = h_0(t) \exp(\beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6).$$

分析结果表 8 显示，模型在总体检验上具有显著性意义($p < 0.05$)。

Table 8. Overall test of model coefficients

表 8. 模型系数的整体检验

-2 倍对数似然值	卡方	自由度	显著性水平
1219.172	14.184	6	0.028

表 9 显示了单个解释变量的检验，其中入学方式对于博士研究生获得学位的风险具有显著影响($p < 0.05$)。

Table 9. Cox proportional hazards regression model results

表 9. Cox 比例风险回归模型结果

变量	β	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)
专业	0.000	0.000	0.230	1	0.632	1.000
性别	-0.027	0.173	0.024	1	0.878	0.974
入学方式	0.458	0.186	6.099	1	0.014	1.581
本科学校	-0.215	0.144	2.212	1	0.137	0.807
硕士学校	0.077	0.209	0.135	1	0.713	1.080
婚姻状况	0.232	0.244	0.903	1	0.342	1.261

入学方式是唯一具有统计学显著性的因素($p < 0.05$)。其风险比(HR)为 1.581，表明硕博连读生获取学位的“风险”(即速度)是公开招考生的 1.581 倍，换言之，硕博连读能显著加快学位获取进程。

由于导师对于研究生获学位多是正向影响，模型中未纳入导师指标，故基于 Cox 模型绘制的累积分布函数曲线(图 7)预测结果，48 个月(4 年)的总体获取学位率约为 53%，略低于实际观察值(59%)。

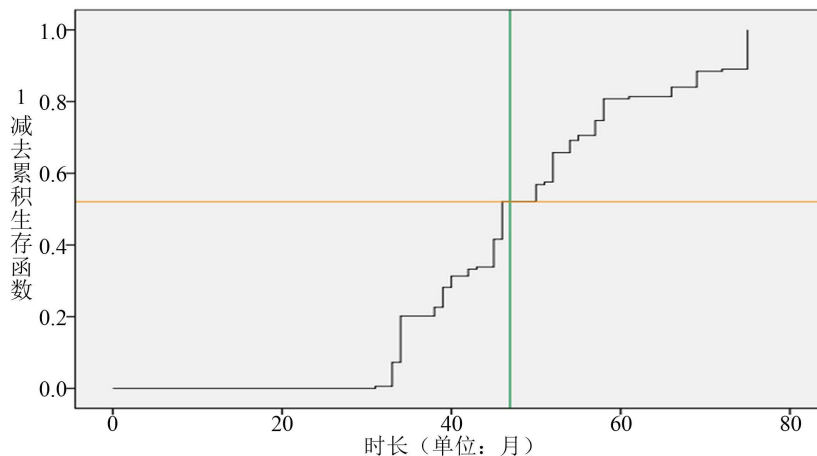


Figure 7. Cumulative distribution function curve of Cox regression analysis

图 7. Cox 回归分析的累积分布函数曲线

5. 结论与启示

5.1. 研究结论

本研究通过系统的实证分析，揭示了影响博士生培养效率的多维因素及其复杂作用机制。

首先，专业、入学方式、硕士学校对按时与广义按时获取学位率均有显著影响。这表明博士生的学业完成并非随机结果，而是受到深层结构性力量的型塑。专业、入学方式与硕士获取学位院校构成了一个稳定的“三角框架”，分别代表了学科文化、制度通道与学术资本三种核心维度。其一是专业的显著影响折射不同学科范式内在的知识生产逻辑与获取学位标准。例如，材料科学可能因实验周期相对可控、成果产出方式较为统一而更易达成按时获取学位；而机械等学科可能因项目复杂性高、工程实践周期长而面临更多不确定性。其二是入学方式的效应凸显了培养制度设计的关键作用，“硕博连读”作为一种贯通式设计，本质上通过免除二次考核的耗散、确保科研训练的连续性、提前锁定导师与课题，构建出一条高接续式、高确定性的培养路径。其三是硕士学校的影响有力地印证学术资本的累积效应与场域惯性的价值。硕士毕业于本校的博士生不仅在知识基础上与后续培养要求衔接更紧，更重要的是他们已提前内化了该学术场域的隐性规则、人际网络与文化惯习，这种“预先社会化”大幅降低了读博初期的适应与转换成本，从而提升了完成学业的可能性。另外值得注意的是婚姻状况仅对“广义按时”(四年)获取学位率产生显著影响。这一发现表明家庭角色与学术投入之间的张力并非绝对障碍，而是一种需要更长时间资源予以调和的约束条件。在严格的“按时”标准下，其效应可能被强大的制度性与学术性因素所掩盖；而在相对宽松的时限下，这种生命历程因素对资源配置的影响才得以充分显现。进一步说明对非学术因素的理解需纳入“时间弹性”的视角。

其次，专业、入学方式、硕士学校及婚姻状况对博士学位获取时间均有显著影响。研究发现，材料专业、硕博连读、硕士本校获取学位及未婚是构成快速获取学位群体的四个典型特征。这揭示出效率生成的两种路径，其一是通过制度与资本的优化匹配实现“进程加速”。硕博连读(制度优化)与本校硕士(资本匹配)的招生选拔，代表了学生与培养体系在目标、节奏与资源上的高度契合，极大减少了磨合、探索与转换的时间损耗，形成了“低摩擦”甚至“无摩擦”的融入过程。其二是通过个体精力的高度聚焦避免“进程分流”。在此阶段的未婚状态，往往意味着博士生能将个人时间与认知资源更单向度、不间断地投入于学术工作，减少了因家庭责任而产生的目标冲突、精力分散与阶段性中断风险。生存分析方法的优势在于，它清晰展现了这些因素并非仅在终点发挥作用，而是持续贯穿于整个攻读生涯，动态地调节着每一时间点上的“获取学位风险率”。这使得我们对培养效率的理解，从一个静态的“结果”转变为一段可被刻画和解释的“时间轨迹”。

最后，通过Cox比例风险回归模型对多因素进行净效应辨析，入学方式被识别为影响学位获取速度的最强预测因子，这是本研究最为核心的发现之一。在控制专业、学校背景、婚姻状况等变量后，硕博连读相比公开招考的风险比(HR = 1.581)表明，前者在任一相同时点完成学业的瞬时概率比后者高出58.1%。这一数据的政策含义远超其表面数值。它强烈提示，入学方式绝非一个简单的生源分类标签，而是一个具有强大塑造力的“制度性引擎”。公开招考博士生往往需要经历入学后重新确定导师、适应新课题组、寻找研究方向等“二次启动”过程，而硕博连读生则在硕士中后期即已嵌入博士培养系统和科研脉络。这种差异使得“入学方式”实际上预先设定了一条“时间基线”。此发现将招生与培养深度关联，论证了前端选拔，甚至是早期发现与培养过程一体化设计对于提升整体培养效率的极端重要性。它表明，提升培养效率不能仅着眼于培养过程中的“修修补补”，更需从根本上优化招生的制度设计，使其更好地服务于连续性、研究型人才的成长规律。

综上，本研究提出了一个理解博士生培养效率的系统框架。宏观的招培一体化制度(如硕博连读)通过

确保培养连续性建立了根本的效率优势；在此基础上，学生拥有的中观学术资本(如本校背景)通过降低适应成本，进一步加速了进程；而微观的个体生命历程(如婚姻状况)则在既定结构下，通过影响精力分配对进程速度进行最后调节。这一整合框架表明培养效率是制度、资本与个体行动复杂互动的结果。因此，高校在优化培养体系时，应在巩固制度优势(如推广贯通培养)和补偿资本差异(如加强跨校生支持)的同时，构建更具弹性与包容性的支持环境，以协调效率追求与博士生多元发展需求之间的关系，以包容博士生多元的生命轨迹，最终实现卓越、高效且富有人文关怀的高层次人才培养。

5.2. 实践启示

基于上述结论，对“双一流”高校工科博士培养提出以下建议：

1. 优化招生机制，鼓励硕博连读。鉴于硕博连读在保障获取学位率和缩短培养周期上的显著优势，高校应在硕士阶段积极引导并有计划地选拔有潜力的学生进入硕博连读渠道。
2. 实施弹性学制，保障培养质量。研究发现，当硕博连读博士阶段的学制从3年放宽至4年时，其获取学位率大幅提升。这提示高校应避免“一刀切”地压缩博士修业年限，可根据学科特点与培养实际，采用更灵活的弹性学制，为博士生创造更为宽松、稳定的科研环境。
3. 关注特定群体，提供精准支持。对于硕士来自外校、已婚的博士生，院系和导师应意识到他们可能面临的额外挑战，在科研、生活及心理上给予更多关注与支持，帮助其顺利完成学业。

5.3. 研究局限与未来展望

本研究存在以下局限：首先，样本仅来源于一所高校的近六年内三个工科专业获取学位生，结论的普适性有待更多样本验证；其次，影响因素主要集中于学生静态属性，由于未纳入导师的信息：如学生是否更换导师、若更换导师在哪个学期更换、导师的指导风格、导师的科研项目级别、经费等、以及学生的论文开题、中期和预答辩的时间，发表论文的数量与质量等关键动态变量，使得本论文的模型的拟合精度有待提高。未来研究可拓展至多院校、多学科，并整合导师与培养过程因素，构建更全面的博士生获取学位时间预测模型。

基金项目

2025年天津市高等学校研究生教育改革计划项目重点(TJYGD25028)，天津市普通高等学校本科教学质量与教学改革研究计划(2025)项目重点(A251005802)。

参考文献

- [1] 刘之远, 王鹏. 人工智能时代高校教师学术社会化: 特征、困境与纾解[J]. 重庆高教研究, 2025, 13(2): 50-59.
- [2] 王嵩迪, 文雯. 跨学科博士生学术社会化的特征、挑战及其支持策略[J]. 学位与研究生教育, 2023(7): 38-47.
- [3] 张晓洁, 杨程越. 何以为学: 博士生学术职业社会化影响因素与路径探究[J]. 研究生教育研究, 2024(1): 39-47, 73.
- [4] 杨青, 唐玉光. 为何延期: 中美博士生延期毕业趋势及影响因素研究[J]. 中国高教研究, 2025(8): 75-83.
- [5] 郑焯, 胡璿杰, 肖敏. 优秀研究生导师成长差异及其影响因素研究——基于国内 351 位导师履历的生存分析[J]. 高教探索, 2025(1): 68-77.
- [6] 姜雨峰, 高慧丽, 潘楚林, 等. 导师家长式指导对博士生学业拖延的影响研究——基于 28 所研究型大学 292 名学术型博士生的调查[J]. 高等继续教育学报, 2025, 38(1): 56-64.
- [7] 周静, 周正, 韩悦. 坚持还是放弃? 博士生退学意向的影响因素及其演变机制[J]. 学位与研究生教育, 2024(3): 73-84.
- [8] 孙俊华, 汪霞. 博士研究生心理压力状况、压力源及影响因素研究——基于江苏五所高校的调查数据[J]. 学位与

研究生教育, 2021(7): 50-58.

- [9] 张丽华, 宁梦妍, 王一帆. 我国专业学位研究生教育协同育人影响因素分析——基于 PLS-SEM 模型[J]. 教育理论与实践, 2025, 45(3): 19-23.
- [10] 陈林. 博士生学术论文发表的影响因素及其作用机理研究[J]. 学位与研究生教育, 2024(6): 43-50.
- [11] 张巧林, 孙建军, 卞清, 等. 博士研究生培养质量及其影响因素分析——博士生视角与导师视角的比较[J]. 学位与研究生教育, 2009(4): 32-38.
- [12] 陈小满, 樊小冬, 孔凡壬. 博士生培养对学术职业发展的影响因素研究[J]. 法学教育研究, 2024, 45(2): 152-172.
- [13] 瞿群臻, 高思玉, 汪鹏飞, 等. 基于生存分析视角的战略科学家成长路径研究[J]. 中国科技论坛, 2022(7): 157-166.
- [14] 张建卫, 李海红, 乔红, 等. 生存分析视角下杰出青年科技人才的成长路径研究[J]. 中国科技论坛, 2020(3): 158-165.