

孤独感对听障中学生学校归属感的影响：同伴关系的中介作用

邹飞翔¹ 陆艳^{2*}

1. 铜仁学院 大健康学院, 中国·贵州 铜仁 554300

2. 铜仁学院 教育学院, 中国·贵州 铜仁 554300

摘要：目的：考察贵州县域寄宿特校听障中学生孤独感与学校归属感的关系及同伴关系的中介作用。方法：整群抽取 152 名听障中学生进行问卷调查，采用回归分析和 Bootstrap 法检验中介效应。结果：该群体孤独感显著高于普通中学生常模，学校归属感与常模差异不显著；孤独感显著负向预测学校归属感（ $\beta = -0.817$ ）和同伴关系（ $\beta = -0.678$ ），同伴关系显著正向预测学校归属感；同伴关系发挥部分中介作用，间接效应为 -0.502 ，95%CI 为 $[-0.692, -0.343]$ ，占总效应的 37.6%。结论：该群体呈现“高孤独、归属感未降低”的特征，同伴关系是二者关联的重要路径，应强化孤独筛查与同伴支持。

关键词：听障中学生；同伴关系；中介作用

The Impact of Loneliness on the School Belonging of Hearing-Impaired Middle School Students: The Mediating Role of Peer Relationships

Zou Feixiang¹, Lu Yan^{2*}

1. Tongren University School of Health, China Guizhou Tongren 554300

2. Tongren University School of Education, China Guizhou Tongren 554300

Abstract: Objective: To examine the relationship between loneliness and school belonging among boarding hearing-impaired middle school students in county-level special schools in Guizhou, and the mediating role of peer relationships. Methods: Using cluster sampling, a total of 152 hearing-impaired middle school students were surveyed using questionnaires; regression analysis and the Bootstrap method were used to test the mediation effect. Results: The group showed significantly higher levels of loneliness compared to the norm for regular middle school students, while their sense of school belonging did not differ significantly from the norm; loneliness significantly negatively predicted school belonging ($\beta = -0.817$) and peer relationships ($\beta = -0.678$), and peer relationships significantly positively predicted school belonging. Peer relationships served as a partial mediator with an indirect effect of -0.502 (95% CI $[-0.692, -0.343]$), accounting for 37.6% of the total effect. Conclusion: This group is characterized by "high loneliness, unchanged sense of belonging," and peer relationships are an important pathway connecting the two. Efforts should be made to strengthen loneliness screening and peer support.

Keywords: Hearing-impaired middle school students; Peer relationships; Mediation effect

0 引言

进入“十五五”时期，我国特殊教育正从“普及普惠”转向“优质融合”，《教育发展“十五五”规划》与《儿童青少年“五健”促进行动计划》均将心理健康服务与同伴支持列为重点^[1-2]。然而，听障学生因听力损伤与沟通受限，在同伴互动中更易出现理解偏差、关系退缩和情感匮乏，心理风险显著高于正常同龄人^[3]；中学阶段若未及时干预，此类影响可延伸至成年期^[4]。揭示听障中学生学校归属感的内在机制，兼具政策回应性与实践紧迫性。

学校归属感——学生在校体验到的被接纳、尊重与支持感——是学业投入与心理健康的重要保护因素。归属需要理论认为，孤独感作为归属需求受阻的信号^[5]，可能直接削弱学校归属感，并通过损害同伴关系产生间接效应。生物生态系统理论将同伴关系定位为特校微系统的核心近端过程^[6]。本研究以贵州县域寄宿特校为情境：特教资源薄弱、心理师资与手语普及不足^[7]，寄宿制下同伴关系替代家庭情感功能，为检验两大理论在沟通受限微系统中的适用边界提供了天然条件。

现有研究尚未在听障群体中形成完整的“孤独感—同伴关系—学校归属感”中介检验链。国外学者 Arslan^[8] 在普通青少年中证实二者呈显著负相关, 但听障群体缺乏直接证据。Terleksi 等^[3] 揭示了听障青少年同伴关系与心理适应的关联, 但未结合学校归属感与孤独感。而国内研究已从多角度考察听障学生社会关系与心理适应^[9-11], 但结果变量多聚焦抑郁、网络成瘾等问题性指标, 对学校归属感这一指标关注不足。为此, 本研究以贵州省特校 152 名听障中学生为对象, 将孤独感、同伴关系与学校归属感纳入同一框架。基于两大理论, 提出假设: 孤独感负向预测学校归属感 (H1) 与同伴关系 (H2), 且同伴关系在二者间起中介作用 (H3)。

相较于已有研究, 本研究的推进体现在两个方面。理论上, 在听障群体中同时纳入两大理论, 检验其在寄宿特校情境下的适用边界; 实践上, 可为县域特校心理筛查、同伴干预与家校协同提供本土化参考。

1 研究方法

1.1 研究对象

本研究以贵州省 78 所特校的在读听障中学生为调查对象, 采用整群抽样发放问卷。纳入标准: 初中或高中在读、无重度智力障碍、可独立完成问卷; 排除短期休学及重度认知障碍学生。共发放并回收问卷 166 份, 剔除无效问卷 14 份, 最终有效问卷 152 份, 有效率 91.57%。样本中, 女生 85 人, 男生 67 人; 初中学生 78 人, 高中生 74 人。沟通方式上, 手语沟通者 92 人, 手语与口语结合 41 人, 其他 19 人。

1.2 研究工具

1.2.1 同伴关系量表

采用张亚莉 (2008) 修订的同伴关系量表^[12], 共 16 题, 涉及交友能力、同伴接纳、同伴支持及孤立体验 4 个维度。量表采用 4 点计分, 含 6 道反向计分题, 得分越高表示同伴关系越好。本研究 Cronbach's α 为 0.84, 验证性因子分析结果为: $\chi^2/df=2.575$, TLI=0.827, CFI=0.854, NFI=0.784, RMSEA=0.102。

1.2.2 孤独感量表

采用 Russell (1996) 编制的 UCLA 孤独感量表第 3 版^[13], 共 20 题, 测量个体在人际交往中的孤独与社会隔离体验, 按单一总体指标计分。采用 4 点计分, 含 9 道反向计分题, 总分越高表示孤独感越强。本研究中量表 Cronbach's α 为 0.91, 验证性因子分析结果为: $\chi^2/df=2.432$, TLI=0.934, CFI=0.953, NFI=0.924,

RMSEA=0.097。

1.2.3 学校归属感量表

采用 Goodenow (1993) 编制的心理学校成员感量表 (PSSM)^[14], 共 18 题, 测量学生在校中的被接纳感、尊重感、支持感和价值感。采用 6 点计分, 含 4 道反向计分题, 得分越高表示学校归属感越强。本研究中量表 Cronbach's α 为 0.93, 验证性因子分析结果为: $\chi^2/df=2.910$, TLI=0.898, CFI=0.914, NFI=0.876, RMSEA=0.112。

1.3 数据处理

采用 SPSS 26.0 及 PROCESS 插件进行分析, 依次进行 Harman 单因子检验、描述性统计、Pearson 相关分析和分层回归, 分别检验总效应 (H1) 与前路径 (H2)。采用 PROCESS Model 4 检验中介效应, 并以偏差校正百分位 Bootstrap 法 (重采样 5000 次) 检验间接效应显著性。同时, 按性别、学段进行亚组中介分析, 并将沟通方式作为协变量纳入补充模型, 检验中介效应的稳健性。

1.4 研究伦理

本研究获学校伦理委员会批准 (审批编号: TRX Y2026)。施测前向学生及其监护人说明研究目的与保密原则, 获取学生口头知情同意及家长书面知情同意后, 以匿名方式自愿参与。数据存储于加密硬盘, 仅研究团队可访问, 纸质问卷回收后统一销毁。

2 研究结果

2.1 共同方法偏差检验

采用 Harman 单因子法检验共同方法偏差, 将全部 54 个测量题项纳入未旋转主成分分析。结果显示, 特征值大于 1 的因子共 10 个, 第一因子解释总变异的 22.695%, 低于 40% 临界值, 表明不存在严重共同方法偏差。但 Harman 单因子法仅能检测严重偏差, 三个核心变量均为学生自评, 仍存在一定共同方法变异风险。

2.2 描述统计及相关分析

由表 1 可知, 同伴关系均分为 37.21 ± 4.99 , 横向参照普通中学生常模 ($M=32.56$)^[12], 本研究样本数值较高, 反映出听障中学生在封闭性校园中对同伴联结的高度依附; 孤独感均分为 48.11 ± 6.10 , 高于普通中学生水平 ($M=41.96$)^[13], 提示该群体因沟通壁垒而普遍承受较高孤独体验; 学校归属感均分为 77.27 ± 9.96 , 与普通中学生均值 ($M=77.11$)^[14] 相近, 表明同质化群体环境可能发挥了补偿作用。为进一步佐证上述跨群体差异, 本研究补充单样本 t 检验: 同伴关系得分显著高于普通中学生常模

($t=11.475, p<0.01$)，孤独感得分显著高于常模($t=12.428, p<0.01$)，学校归属感得分与常模无显著差异($t=0.198, p=0.843$)。另就样本内部进行独立样本 t 检验发现，初中生学校归属感显著高于高中生($t=2.241, p=0.027$)，高年级归属感下降趋势值得关注；手语沟通孤独感显著低于手语与口语结合使用者($t=2.876, p=0.005$)，提示手语流利度可能在群体内部分化孤独体验。

表 1 描述统计表

变量	N	最小值	最大值	M	SD	中位数
PSSM 学校归属感量表	152	53	100	77.27	9.96	76
同伴关系量表	152	29	52	37.21	4.99	36
UCLA 孤独感量表	152	35	60	48.11	6.10	48

表 2 表明，孤独感对同伴关系与学校归属感呈显著负相关；学校归属感与同伴关系呈显著正相关。从相关系数来看，学校归属感与孤独感之间的相关程度最高，其次同伴关系，提示孤独感和同伴关系均是影响学校归属感的重要因素。

表 2 相关分析表

变量	1	2	3	4	5
1.PSSM 学校归属感量表	1				
2. 同伴关系量表 (张亚莉修订版)	0.799**	1			
3.UCLA 孤独感量表	-0.817**	-0.678**	1		
4. 性别	-0.070	-0.041	0.005	1	
5. 年级	-0.180*	-0.178*	0.135	0.111	1

注：* $p<0.05$ ** $p<0.01$ 。

2.3 主效应检

以学校归属感为因变量、孤独感为自变量进行线性回归分析，结果见表 3 回归模型达到显著水平，且模型可解释学校归属感 66.7% 的变异，表明孤独感对学校归属感具有较强的预测作用，上述结果验证了假设 H1，也进一步说明孤独感是影响听障中学生学校归属感的重要心理风险因素。

表 3 主效应检验表

	B	SE	β	t	p	VIF
常数	141.519	3.728	—	17.142	<0.01	—
孤独感	-1.335	0.077	-0.817	-6.524	0.000**	1

注：* $p<0.05$, ** $p<0.01$ 。

2.4 前路径检验

以同伴关系为因变量、孤独感为自变量进行线性回归

分析，结果见表 4，回归模型达到显著水平，模型可解释同伴关系 46.0% 的变异，表明孤独感能较好地预测听障中学生的同伴关系。同时，结果支持假设 H2，并表明孤独感不仅影响个体的情绪，还可能通过削弱积极的同伴互动，对学校适应产生进一步影响。

表 4 前路径检验表

	B	SE	β	t	p	VIF
常数	63.902	2.383	—	26.811	<0.01	—
孤独感	-0.555	0.049	-0.678	-11.285	0.000**	1

注：* $p<0.05$, ** $p<0.01$ 。

2.5 中介效应分析

采用 PROCESS Model 4 检验，结果显示，孤独感对学校归属感的总效应显著；在纳入同伴关系后，孤独感对学校归属感的直接效应仍然显著，且 95% Bootstrap 置信区间为 $[-0.692, -0.343]$ 表明同伴关系在二者之间发挥部分中介作用。中介效应占比为 $|a \times b| / |c| = |-0.502| / |-1.335| = 37.6\%$ ，其余约 62.4% 的影响则通过直接路径及其他潜在中介因素起作用。敏感性分析显示：在亚组分析中，初中组间接效应为 -0.487 (95%CI= $[-0.713, -0.298]$)，高中组间接效应为 -0.529 (95%CI= $[-0.782, -0.319]$)，中介路径跨学段稳定；纳入沟通方式作为协变量后，间接效应估计值为 -0.471 (95%CI= $[-0.665, -0.311]$)，与主模型估计方向一致且区间大幅重叠，表明中介效应受沟通方式混杂影响较小。综上，假设 H3 成立。需强调，上述中介分析基于横断面数据，路径仅反映统计关联模式，因果方向需纵向研究进一步验证，如表 5 所示。

3 讨论

3.1 孤独感影响学校归属感的分路径机制与群体差异

3.1.1 听障中学生孤独感对学校归属感的负向影响及其群体特异性

本研究发现孤独感显著负向预测听障中学生的学校归属感，方向与 Arslan^[8] 在普通青少年中的发现一致。但相较于普通中学生，本样本孤独感更高而学校归属感并无显著差异，提示可能存在群体层面的补偿机制。

为检验这一推断，亚组中介分析显示，两学段中介路径均显著，但高中组间接效应更大，而直接效应占比同步上升，意味着高年级学生即使同伴关系受损程度，孤独感

表 5 Bootstrap 检验表

路径	c	a	b	$a \times b$	Boot SE	z 值	p 值	95% Boot CI	c'	中介类型
孤独感→同伴关系→学校归属感	-1.335**	-0.555**	0.905**	-0.502**	0.088	-5.749	<0.001	$[-0.692, -0.343]$	-0.833*	部分中介

注：* $p<0.05$, ** $p<0.01$; Bootstrap 重采样次数 = 5000; 置信区间方法 = 百分位 Bootstrap 法。

对归属感的冲击也更强——同质化群体的补偿效力随年级升高而衰减。Wolters 等^[15]比较主流与特校安置的聋生时也发现,特校同伴关系质量随年龄增长呈下降趋势,与本研究中高年级归属感显著更低模式吻合。因此,同质化群体环境可能构成情境特异性的归属补偿来源,但该效应随年级升高而递减。需指出,上述补偿效应递减推论目前基于横断面亚组差异,仍需纵向追踪或准实验研究进一步验证。

3.1.2 孤独感对同伴关系的削弱及其通道不对称机制

孤独感对同伴关系有显著负向预测作用。基于上述,本研究结合文献进行理论推导解释:听障群体沟通通道的模态特殊性可能放大这一效应。有声语言允许被动听取,即使回避社交,个体仍可通过听觉维持最低联结;而手语依赖视觉—动作通道,要求双方维持视线接触与共同注意。Lieberman 等^[16]的实验研究表明,聋童的联合注意启动高度依赖视觉线索捕捉,一旦视线脱离即导致沟通中断。Calderon 等^[17]进一步指出,聋童在同伴互动中因视觉注意切换成本低而更容易退出社交循环,但重新建立互动的行为门槛远高于退出。这种“退出容易、恢复难”的通道不对称特性,可能使听障学生的孤独感更易转化为真实的社交隔离,而非普通群体中常见的暂时性孤独体验。

在贵州县域特校,资源配置差异与手语普及不足^[7]进一步放大了这一效应。但该机制目前仍是理论推论,还需通过手语流利度分组实验进一步验证。

3.1.3 同伴关系中介作用的机制解析与模型扩展方向

同伴关系在孤独感与学校归属感间呈显著部分中介,但直接效应仍占 62.4%,表明学校归属感并非仅由同伴关系决定。为此,依据本研究数据特征,区分主次路径并提出后续模型构建方案。

在县域特校中,教师往往是学生日常接触的唯一健听成人,其情感回应与手语沟通意愿可能构成归属感的重要替代来源。张思羽等^[18]发现,成人自主支持对听障青少年心理健康具有独立于同伴支持的贡献。因此,在可补充路径中,师生关系应列为首要变量。此外,张玉红等^[11]发现孤独感可通过自我呈现驱动网络成瘾,暗示线下归属受阻时可能转向线上社交补偿。

据此,后续可构建“孤独感—师生关系/同伴关系—学校归属感”的并行中介模型,并将线上社交补偿作为补充路径,以更完整地揭示听障中学生学校归属感的形成机制。

3.2 建议

基于同伴关系承担 37.6% 中介效应的实证结果,干预

应改善同伴关系并补齐其他支持系统。据此提出“三级递进”干预框架。框架总体依据上述实证结果,并回应县域特校心理师资不足、手语普及不足、寄宿生周末支持断裂等约束。

3.2.1 第一层级:降低社交门槛

针对“退出容易、恢复难”的通道特征,先降低视觉交流门槛。已有研究显示,共情训练可改善同伴与师生关系^[12];聋生课堂中的小组合作也强调视觉互动、多模态交流、同伴互助和任务驱动^[19]。因此,普通教师可把“听讲—应答”改成短时、角色明确的小组任务,如共同完成图示任务单、轮流用手语汇报等;心理教师记录手语流利度、主动交流次数和 UCLA 简版变化。

3.2.2 第二层级:分学段促进联结

针对高中生归属感显著低于初中生的结果分学段推进。初中阶段,特校活动和寄宿生活是友谊形成与维持的主要方式,群体认同、自尊和自我接纳能提高对的学校认同^[20]。因此,普通教师可依托利用美术、劳动、社团等语言依赖低的课程累积正向同伴体验。而高中生,则需处理身份认同、升学压力与关系维持问题,社会支持可通过心理韧性促进适应^[21];心理教师可增加聋人榜样分享、升学互助和自我接纳辅导。过程上可用同伴温暖度、PSSM 和 UCLA 简版追踪。

3.2.3 第三层级:多系统支持

第三层级针对部分中介,补齐师生关系和家校协同。县域特校中,教师常是学生日常接触的主要健听成人,其手语沟通能力和情感回应质量直接影响归属体验^[22],因此教师应接受手语沟通训练,识别可观察的孤独信号,还可从座位安排、课堂分组和课间互动等环节改善同伴关系^[23]。

家校协同的重点是弥合寄宿生周末脱离校园支持的断裂,让家庭承担延续性情感功能。已有研究强调,听障学生心理健康教育需要家校在沟通方式、情绪表达与生活适应上保持一致^[24]。因此,对于听障家长可开展“家庭手语故事”发挥其文化优势,对健听家长可开展“手语情绪词汇教学”降低沟通门槛;学校上,由心理教师跟进高风险学生,并以周一返校 PSSM 简版自评作为过程观察指标。

3.3 研究局限与展望

本研究存在四点局限。

第一,样本仅覆盖贵州县域特校,向中东部特校、随班就读及不同听力损失程度学生的外推需保持审慎。未来宜采用多阶段分层整群抽样,纳入东、中、西部特校与随班就读学生,并以“安置类型 × 听力损失程度”为调节变

量构建多组结构方程模型, 检验中介路径的跨情境稳定性。

第二, 核心变量均来自学生自评, 可能高估变量间关联; 后续应引入同伴提名、班主任评定与课间行为观察, 借助多特质多方法矩阵分离共同方法效应。

第三, 横断面设计只能识别关联, 不能确定因果方向; 未来应采用交叉滞后面板设计比较双向路径强度, 并以准实验设计评估干预效果。

第四, 单中介模型尚未纳入师生关系、线上社交补偿等替代路径, 解释力有限; 后续应优先纳入师生关系, 再逐步扩展其他路径, 并补充手语流利度分组实验和特校与随班就读的年级追踪。

4 结语

本研究以贵州省县域特校 152 名听障中学生为调查对象, 考察了孤独感对学校归属感的影响及同伴关系在其间的中介作用, 核心发现:

第一, 听障中学生孤独感明显高于普通中学生, 学校归属感却与常模相当, 反映贵州县域寄宿特校同质化群体环境发挥了独特的归属补偿功能。

第二, 孤独感显著负向预测学校归属感, 在手语普及不足、心理师资薄弱的县域情境下, 孤独体验更易转化为归属受阻, 是该群体首要的心理风险。

第三, 贵州县域特教资源薄弱与寄宿制叠加, 使同伴关系替代部分家庭情感功能, 其中介地位更为突出, 为两大理论在沟通受限微系统中的适用提供了本土证据。

在面向“十五五”特殊教育优质融合发展目标, 建议将心理归属、沟通可及与同伴支持纳入特校质量评价体系, 加强校园手语环境与同伴互助体系建设, 推动教育公平从“机会保障”向“校园情感支持”与“主体尊严保障”深化。

参考文献:

- [1] 国务院. 教育发展“十五五”规划[Z]. 北京, 2026.
- [2] 国家卫生健康委, 教育部, 中国残联等. 儿童青少年“五健”促进行动计划(2026—2030年)[Z]. 北京, 2025.
- [3] Terlektsi E, Kreppner J, Mahon M, et al. Peer relationship experiences of deaf and hard-of-hearing adolescents[J]. The Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 2020, 25(2): 153–166.
- [4] Pinquart M, Pfeiffer J P. Longitudinal associations of the attainment of developmental tasks with psychological symptoms in adolescence: A meta-analysis[J]. Journal of

Research on Adolescence, 2020, 30: 4–14.

- [5] Baumeister R F, Leary M R. The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation[J]. Psychological bulletin, 1995, 117(3): 497.
- [6] El Zaatari W, Maalouf I. How the Bronfenbrenner bio-ecological system theory explains the development of students' sense of belonging to school?[J]. Sage Open, 2022, 12(4): 21582440221134089.
- [7] 王辉, 向垚梅, 冯涛. 贵州省特殊职业教育发展资源配置现状调查研究[J]. 安顺学院学报, 2025, 27(2): 86–92.
- [8] Arslan G. School belongingness, well-being, and mental health among adolescents: exploring the role of loneliness[J]. Australian Journal of Psychology, 2021, 73(1): 70–80.
- [9] 王成霞. 聋生人际信任对孤独感的影响: 同伴关系的中介作用和性别的调节作用[J]. 贵州师范大学学报(自然科学版), 2021, 39(3): 103–108.
- [10] 贾金玲, 卢林鑫, 班永飞等. 留守听障学生同伴欺凌对抑郁的影响: 核心自我评价与社交焦虑的链式中介作用[J]. 中国特殊教育, 2023(6): 37–46.
- [11] 张玉红, 魏轶昕, 苏蒙等. 孤独感何以影响听障学生网络成瘾: 自我呈现的中介作用和网络人际信任的调节作用[J]. 中国特殊教育, 2023(12): 16–25.
- [12] 金婷婷. 共情对初中生同伴关系、师生关系的影响及共情干预研究[D]. 武汉, 华中师范大学, 2022.
- [13] 陈与桁. 初中生同伴关系、社交焦虑与孤独感之间的关系及干预研究[D]. 西宁, 青海师范大学, 2025.
- [14] 陈小莉. 高中生学校归属感与抑郁、焦虑的关系研究: 心理弹性的中介作用[D]. 武汉, 华中师范大学, 2019.
- [15] Wolters N, Knoors H, Cillessen A H, et al. Impact of peer and teacher relations on deaf early adolescents' well-being: Comparisons between children in mainstream and special education[J]. Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 2012, 17(3): 333–347.
- [16] Lieberman A M, Hatrak M, Mayberry R I. Learning to look for language: Development of joint attention in young deaf children[J]. Language Learning and Development, 2014, 10(1): 19–35.
- [17] Calderon R, Greenberg M. Social and emotional development of deaf children: Family, school, and program effects[M]//Marschark M, Spencer P E. The Oxford Handbook of Deaf Studies, Language, and Education, Vol. 1 (2nd ed.).

New York: Oxford University Press, 2011: 188-199.

[18] 张思羽, 刘琪, 徐夫真. 父母自主支持、自我接纳、同伴支持与听障青少年心理健康问题的关系[J]. 中国特殊教育, 2024(4):30-36.

[19] 万嫦月. 聋生课堂中利用小组合作提高教学效率的路径研究[J]. 教师, 2025(20):110-112.

[20] 马艺丹, 薛威峰, 韩黎等. 学校认同与听障中学生生活满意度的关系: 听障群体认同与自尊的中介作用[J]. 中国特殊教育, 2023(8):24-31.

[21] 闫广芬, 姜琨, 兰泽波等. 听障大学生社会支持对适应的影响: 心理韧性的中介作用[J]. 心理与行为研究, 2021,19(2):252-257.

[22] 王业梅. 聋校师生手语沟通与交往有效性研究[J]. 现代特殊教育, 2014(Z1):32-33.

[23] 赵苇. 融合教育背景下班主任改善听障学生同伴关系的策略探析[J]. 中小学班主任, 2024(3):35-36.

[24] 魏波. 家校共育视域下听障学生心理健康教育探析[J]. 宁夏教育, 2023(12):77-78.

作者简介: 邹飞翔(2002-), 男, 汉族, 湖南衡阳人, 铜仁学院大健康学院 2025 级体育专业硕士研究生, 研究方向: 主要从事听力障碍儿童跨学科教学研究。

* 通讯作者: 陆艳(1985-), 女, 汉族, 江苏南通人, 教育学博士, 教授, 硕士生导师, 研究方向: 主要从事智力障碍儿童教育, 融合教育研究。