申港证券股份有限公司

关于昆山海菲曼科技集团股份有限公司

向不特定合格投资者公开发行股票并

在北京证券交易所上市之

上市保荐书



2025年10月

声明

保荐人及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》(以下简称《公司法》)、《中华人民共和国证券法》(以下简称"《证券法》")、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《北京证券交易所证券发行上市保荐业务管理细则》(以下简称"《保荐业务管理细则》")、《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》(以下简称"《北交所发行注册办法》")等有关法律法规,诚实守信,勤勉尽责,严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书,并保证所出具文件真实、准确、完整。

一、发行人概况及本次证券发行情况

(一) 发行人概况

公司全称: 昆山海菲曼科技集团股份有限公司

英文名称: HIFIMAN KUNSHAN TECHNOLOGY GROUP CO.,LTD

注册地: 江苏省昆山市巴城镇迎宾西路 2001 号

注册时间: 2011年4月19日

联系方式: 0512-50190018

主营业务:主要从事自主品牌"HIFIMAN"终端电声产品的设计、研发、生产和销售,公司产品包括头戴式耳机、真无线耳机、有线入耳式耳机、播放设备等。公司专注"还原最真实声音",产品定位高端电声市场,致力于为全球用户提供 HiFi(High-Fidelity,高保真)级听音享受。

昆山海菲曼科技集团股份有限公司(以下简称"海菲曼"、"公司")是国内少数拥有全球影响力的高端电声品牌商,在全球高保真音频产品领域建立了较高的市场地位,产品广受全球消费者喜爱。报告期各期,公司境外收入占主营业务收入的比重分别为 70.30%、66.22%、66.44%和 65.59%,主要销往美国、欧洲、日韩等经济发达、消费市场成熟的国家和地区。公司产品在客观指标和主观听感评价上相比国际知名品牌竞品具备较强竞争力,在全球中高端音频市场具有知名度和美誉度,获得 10 次中国国际耳机展优秀 HIFI 音频(EHA)金奖、7 次日本VGP 金赏、2 次美国 CES 创新奖、1 次德国 iF 设计奖和 1 次德国红点设计奖等专业奖项。

主要经营和财务数据及指标:

单位:万元

项目	2025. 6. 30 /2025 年 1-6 月	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
资产总计	28, 023. 49	27, 080. 18	21, 704. 62	15, 659. 71
股东权益合计	24, 438. 83	20, 944. 79	15, 298. 06	10, 267. 64
归属于母公司所有者的股东权益	24, 438. 83	20, 944. 79	15, 298. 06	10, 267. 64
资产负债率(母公司)(%)	26. 29	31. 79	32. 49	36. 50

项目	2025. 6. 30 /2025 年 1-6 月	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
营业收入	10, 741. 23	22, 674. 27	20, 346. 34	15,362.16
毛利率(%)	66. 80	70. 10	68. 18	65.06
净利润	3, 470. 76	6, 652. 36	5, 517. 11	3, 611. 29
归属于母公司所有者的净利润	3, 470. 76	6, 652. 36	5, 517. 11	3, 611. 29
归属于母公司所有者的扣除非经 常性损益后的净利润	3, 089. 59	6, 436. 03	5, 410. 80	3, 602. 52
加权平均净资产收益率(%)	15. 29	36. 38	45. 12	42. 82
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	13. 61	35. 20	44. 26	42. 71
基本每股收益(元/股)	0. 90	1. 73	1. 45	0. 95
稀释每股收益 (元/股)	0. 90	1. 73	1. 45	0. 95
经营活动产生的现金流量净额	2, 288. 57	6,180.65	6,467.60	2,580.84
研发投入占营业收入的比例(%)	4. 91	4.93	5.20	5.66

(二) 本次证券发行情况

证券种类	人民币普通股
每股面值	1.00 元
发行数量	公开发行股票不低于 100 万股且不超过 1,280.8320 万股(含本数,不含超额配售选择权)。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权,采用超额配售选择权发行的股票数量不得超过本次公开发行股票数量的 15%,即不超过 192.1248 万股(含本数);包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内,公司本次拟向不特定合格投资者发行股票数量不超过 1,472.9568 万股(含本数);本次发行不涉及公司原股东公开发售股份;最终发行数量以北京证券交易所(以下简称"北交所")审核通过并经中国证券监督管理委员会(以下简称"中国证监会")注册的数量为准
发行股数占发行后总股 本的比例	-
定价方式	公司和主承销商自主协商选择直接定价、合格投资者网上竞价或 网下询价等方式确定发行价格,最终定价方式将由股东大会授权 董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
发行后总股本	-
每股发行价格	-
发行前市盈率 (倍)	-
发行后市盈率 (倍)	-
发行前市净率 (倍)	-
发行后市净率 (倍)	-
预测净利润 (元)	不适用

发行前每股收益(元/股)	-
发行后每股收益(元/股)	-
发行前每股净资产(元/ 股)	-
发行后每股净资产(元/ 股)	-
发行前净资产收益率 (%)	-
发行后净资产收益率 (%)	-
本次发行股票上市流通 情况	根据北京证券交易所的有关规定进行办理
发行方式	本次发行将采取网下向询价对象申购配售和网上向社会公众合格 投资者定价发行相结合的发行方式,或证券监管部门认可的其他 发行方式
发行对象	已开通北交所上市公司股票交易权限的合格投资者,法律、法规 和规范性文件禁止认购的除外
战略配售情况	-
预计募集资金总额	-
预计募集资金净额	-
发行费用概算	-
承销方式及承销期	主承销商余额包销,承销期为招股说明书在中国证监会、北交所 指定报刊刊登之日至主承销商停止接受投资者认购款之日
询价对象范围及其他报 价条件	符合中国证监会等监管机关相关资格要求的询价对象,能够申请 参与北交所股票发行和交易的合格投资者(中国法律法规、规章 及规范性文件禁止者除外)
优先配售对象及条件	-

(三)关于对发行人创新发展能力的核查意见

1、核査程序

(1) 创新投入

①获取发行人最近三年的审计报告,复核发行人研发投入金额,抽查公司研发费用记账凭证,核查研发费用核算及审批情况,包括细节测试及截止性测试;获取并查阅公司报告期内研发项目清单,并根据清单获取并查阅研发项目立项审批文件、变更审批文件、项目验收等文件,核查公司研发项目从立项到结项实施情况及内部控制情况。

②对公司研发部门人员及财务负责人进行访谈,了解公司研发相关的内控制度、研发人员相关制度,核查公司研发费用内容、归集及分摊等核算流程,获取

发行人最近一年员工花名册及研发人员花名册,了解研发人员数量、学历及占比情况。

③获取发行人签订的产学研项目相关合作协议,核查发行人与高校合作过程 中的员工参与情况、研发成果及其在主营业务中的应用情况等。

(2) 创新产出

获取发行人发明专利证书、集成电路布图设计专有权证书、软件著作权证书, 并公开查询专利有效性、获取国家知识产权局出具的证明等资料,了解发行人创 新产出情况。

(3) 创新认可

- ①获取发行人参与制定的国家标准、团体标准文件,了解制定标准的具体时间、公司参与制定标准相关情况以及相关标准在发行人主营业务中的应用情况等。
- ②获取公司收入明细表,分析公司主营业务收入的境外占比情况及境外主要销售地区;获取中国电子音响协会报告,分析公司产品在全球市场竞争情况。
- ③获取发行人近年来获各级主管部门认定的主要资质和荣誉等文件资料,了解发行人各类资质认定的名称、主管机关、级别以及认定时间等。
 - (4) 成长相关综合指标
 - ①获取第三方调研机构出具的市场报告,分析公司产品市场空间。
- ②获取发行人最近三年的审计报告,复核计算发行人最近三年平均营业收入金额,计算最近三年营业收入的复合增长率。

2、核查意见

(1) 创新投入

- ①发行人最近三年研发投入占营业收入比例 5.22%,大于 3%,最近一年专职研发人员全年月平均数为 21 人,大于 10 人。发行人研发投入符合北交所创新性量化指标要求。
- ②发行人研发投入及研发人员认定符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》的规定。

③发行人与南开大学签订了产学研合作协议,发行人在与南开大学的合作研发中,负责研发方向、研发方案的确定,根据项目具体实施提出修改意见等工作,发挥了主导性作用。发行人与南开大学开展无机纳米复合振膜材料研发领域合作,是公司为保持技术领先优势进行的基础性科学研发,目前项目成果已申报两项发明专利。

(2) 创新产出

- ①截至 2025 年 9 月末,公司及控股子公司拥有 I 类知识产权共 85 项 (境内发明专利 84 项、集成电路布图设计专有权 1 项),其中通过独立或合作研发形成并应用于公司主营业务的 I 类知识产权共 75 项 (境内发明专利 74 项、集成电路布图设计专有权 1 项)。公司相关重要知识产权均运用于公司主营业务,相关产品实现批量生产。
- ②截至 2025 年 9 月末,公司共拥有 29 项计算机软件著作权,均运用于公司主营业务。

(3) 创新认可

- ①近年来,发行人先后参与制定 1 项国家标准、**7** 项团体标准,相关标准编制工作均已完成,主要应用于公司所属的电声行业。
- ②公司在全球高保真音频产品领域建立了较高的市场地位,是细分市场上少数具有全球影响力的国内厂商。报告期各期,公司境外收入占主营业务收入的比重分别为 70.30%、66.22%、66.44%和 65.59%,主要销往美国、欧洲、日韩等市场。根据中国电子音响协会报告,2023年亚马逊、天猫平台销售数据显示海菲曼产品与森海塞尔、索尼、铁三角、歌德、AKG等全球传统 HiFi 向高端品牌直接竞争,在 HiFi 向头戴式耳机中高端价位各区间均有市占率前 5 的型号。
- ③近年来,发行人获各级主管部门认定"国家级专精特新小巨人企业"、"江 苏省专精特新中小企业"、"高新技术企业"等荣誉。

(4) 成长相关综合指标

①发行人主要产品为头戴式耳机、真无线耳机、有线入耳式耳机及播放设备等直接面向终端消费者的终端电声产品,目前产品定位全球高端市场(发烧级耳

机市场),主要系受公司当期战略发展阶段性定位、资金规模限制影响。随着公司业务规模的扩大、具备独立 DAC 的高保真 TWS 耳机的进一步发展以及新产品的推出,发行人将把在高端音频市场多年积累的技术进一步整合,从高端市场拓展至需求更加广泛的消费级电子市场,从而覆盖全球耳机市场需求。根据 Business Research Insights 数据,全球发烧级耳机市场 2022 年达到 28.50 亿美元,预计 2028 年达到 41.58 亿美元(约合人民币 300 亿元),CAGR 达到 6.5%。根据 Grand View Research 数据,预计全球耳机市场规模从 2023 年的 715 亿美元增长至 2030 年的 1,638 亿美元(约合人民币 11,800.00 亿元),预期 CAGR 达到 12.6%。

②最近三年,发行人的营业收入分别为 15,362.16 万元、20,346.34 万元和 22,674.27 万元,最近三年营业收入复合增长率为 21.49%。

3、结论性意见

经核查,本保荐人认为发行人出具的专项说明及相关信息披露真实、准确、 完整,发行人符合北交所定位及相关申报要求。

(四)发行人关于本次证券发行的决策程序

2024 年 12 月 3 日,公司召开第一届董事会第十九次会议,审议通过《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》等与本次发行相关的议案。

2024 年 12 月 20 日,公司召开 2024 年第七次临时股东会,审议通过《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》《关于提请股东会授权董事会办理向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市有关事项的议案》等与本次发行相关的议案。

公司董事会、监事会、股东会已依法定程序作出向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的决议,符合《公司法》《证券法》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》的相关规定。

二、保荐人关于发行人是否符合北京证券交易所规定的上市条件的说明

保荐人依据《北京证券交易所股票上市规则》(以下简称"《北交所股票上

市规则》")的相关规定,对发行人是否符合《北交所股票上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查,认为发行人符合北京证券交易所的上市条件。具体核查情况如下:

(一)发行人为在全国股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司

发行人于 2024 年 9 月 9 日在全国股转系统挂牌并公开转让,**截至本保荐书签署日,发行人股票连续挂牌时间超过 12 个月,且发行人目前为创新层挂牌企业**。发行人符合《北交所股票上市规则》第 2.1.2 条第(一)款的规定。

- (二)发行人符合中国证券监督管理委员会规定的发行条件
- 1、发行人符合《证券法》规定的发行条件
- (1)发行人具备健全且运行良好的组织机构,符合《证券法》第十二条第 (一)项的规定。
- (2) 发行人具有持续经营能力,符合《证券法》第十二条第(二)项的规定。
- (3)发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告,符合《证券法》第十二条第(三)项。
- (4)发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。符合《证券法》第十二条第(四)项。
- (5)发行人符合中国证监会规定的其他条件,符合《证券法》第十二条第 (五)的规定。
- 2、发行人符合《北京证券交易所向不特定合规投资者公开发行股票注册管理办法》规定的发行条件
 - (1) 发行人符合《北交所发行注册办法》第九条的规定

本保荐人核查了发行人在全国股转系统期间的挂牌情况和信息披露。经核查,发行人于 2024 年 9 月 9 日在全国股转系统挂牌。截至本保荐书签署日,发行人股票连续挂牌时间超过 12 个月,且发行人目前为创新层挂牌企业,符合《北交所发行注册办法》第九条的规定。

(2) 发行人符合《北交所发行注册办法》第十条的规定

本保荐人查阅了发行人的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》**《董事会审计委员会议事规则》** 等治理文件及历次股东大会、董事会、监事会、审**计委员会**决议和会议记录,取得了发行人内部组织结构图,并对董事、监事和高级管理人员就任职资格、履职情况等方面进行访谈,取得并复核了发行人审计报告,通过互联网方式查询了公司违法违规情况,并获取相关政府部门出具的证明文件,依据《北交所发行注册办法》第十条、第十一条规定,对发行人的情况进行逐项核查,并确认:

①发行人具备健全且运行良好的组织机构

公司已按照《公司法》《证券法》等法律、法规、部门规章的要求设立了股东大会、董事会、监事会(2025 年 8 月根据新《公司法》要求取消监事会,设立董事会审计委员会),选举了独立董事、职工代表监事,聘请了董事会秘书、财务负责人等高级管理人员,具备健全且运行良好的组织机构。公司符合《北交所发行注册管理办法》第十条第(一)项的规定。

②发行人具有持续经营能力, 财务状况良好

根据审计报告,2022 年至2024年,公司经审计的归属于母公司所有者的净利润(以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据)分别为3,602.52万元、5,410.80万元和6,436.03万元。公司具有持续经营能力,财务状况良好,符合《北交所发行注册办法》第十条第(二)项的规定。

③发行人最近三年财务会计报告无虚假记载,被出具无保留意见审计报告根据《审计报告》,中兴财光华会计师事务所(特殊普通合伙)已对发行人最近三年的财务会计报告出具了标准无保留意见审计报告,立信会计师事务所(特殊普通合伙)对发行人最近三年的财务会计报告出具复核报告,发行人符合《北交所发行注册办法》第十条第(三)项的规定。

④发行人依法规范经营

保荐人通过公开途径查询,并取得发行人及其实际控制人的书面声明、相关 部门出具的证明。经核查,发行人依法规范经营,符合《北交所发行注册办法》 第十条第(四)项的规定。 综上,发行人符合《北交所发行注册办法》第十条的规定。

(3) 发行人符合《北交所发行注册办法》第十一条的规定

依据相关政府主管部门出具的证明文件,发行人控股股东、实际控制人提供的无犯罪记录证明,以及发行人及其控股股东、实际控制人出具的声明与承诺及相关网络核查,公司或其他相关主体符合《北交所发行注册办法》第十一条规定的下列情形:

- ①最近三年内,发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占 财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪:
- ②最近三年内,发行人及其控股股东、实际控制人不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为;
- ③最近一年内,发行人及其控股股东、实际控制人未受到中国证监会行政处罚。

综上,本次证券发行符合《北交所发行注册办法》第十一条的规定。

(三)最近一年期末净资产不低于 5,000 万元

保荐人获取了发行人的审计报告。经核查,发行人 2024 年末净资产为 20,944.79 万元,归属于母公司所有者的股东权益为 20,944.79 万元,不低于 5.000.00 万元,符合《北交所股票上市规则》第 2.1.2 条第(三)项的要求。

(四)向不特定合格投资者公开发行(以下简称公开发行)的股份不少于 100万股,发行对象不少于100人

发行人拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 1,280.8320 万股(含本数,不含超额配售选择权),发行的股份不少于 100 万股,发行对象不少于 100 人,符合《北交所股票上市规则》第 2.1.2 条第(四)项规定。

(五)公开发行后,公司股本总额不少于 3000 万元

发行人现有股本 3,842.498 万股,本次公开发行的股份预计不超过 1,280.8320 万股(含本数,不含超额配售选择权),公开发行后发行人股本总额不少于 3,000 万元,符合《北交所股票上市规则》第 2.1.2 条第(五)项规定。

(六)公开发行后,公司股东人数不少于 200 人,公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%;公司股本总额超过 4 亿元的,公众股东持股比例不低于公司股本总额的 10%

本次发行后发行人股东人数不少于 200 人,公众股东持股比例预计不低于公司股本总额的 25%,符合《**北交所股票上市规则**》第 2.1.2 条第(六)项规定。

(七) 市值及财务指标符合本规则规定的标准

发行人选择《**北交所股票上市规则**》第 2.1.3 条第一款规定的标准,具体如下: "预计市值不低于 2 亿元,最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%,或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%。"

发行人预计市值不低于 2 亿元,发行人 2024 年度经审计归属于母公司所有者的净利润(取扣除非经常性损益前后孰低值)为 6,436.03 万元,最近一年净利润不低于 2,500 万元;发行人 2024 年度加权平均净资产收益率(扣除非经常性损益前后孰低数)为 35.20%,最近一年加权平均净资产收益率不低于 8%。

综上,发行人符合《北交所股票上市规则》第2.1.3条第一款的规定。

(八) 本所规定的其他上市条件

发行人符合**《北交所股票上市规则》**第 2.1.2 条第(八)项北京证券交易所规定的其他上市条件。

经逐条核查《**北交所股票上市规则**》等规定的上市条件,本保荐人认为,本次发行的股票符合北京证券交易所的上市条件。

三、保荐人是否存在可能影响公正履行保荐职责的情况

- (一)本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人 或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况
- (二)发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐人或 其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况
 - (三)本保荐人的保荐代表人及其配偶,董事、监事、高级管理人员不存在

拥有发行人权益、在发行人任职等情况

- (四)本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况
 - (五) 本保荐人与发行人之间不存在其他关联关系

四、保荐人的承诺事项

保荐人同意推荐发行人公开发行股票并上市,相关结论具备相应的保荐工作 底稿支持,并据此出具本上市保荐书。

作为昆山海菲曼科技集团股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票 并上市的保荐人,申港证券按照《证券发行上市保荐业务管理办法》,就如下事 项做出承诺:

- 1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定:
- 2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏:
- 3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见 的依据充分合理;
- 4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不 存在实质性差异;
- 5、保证所指定的保荐代表人及本保荐人的相关人员已勤勉尽责,对发行人 申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查;
- 6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性 陈述或者重大遗漏;
- 7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、 中国证监会的规定和行业规范;
 - 8、自愿接受中国证监会依法采取的监管措施和北京证券交易所的自律管理;
 - 9、本所规定的其他事项。

五、持续督导期间的工作安排

(一) 持续督导事项

在发行人股票发行上市后,本保荐人将对发行人进行持续督导。

(二) 持续督导期限

发行人股票上市当年剩余时间以及其后三个完整会计年度。

(三) 持续督导计划

- 1、审阅发行人信息披露文件及向中国证监会和北京证券交易所提交的其他 文件。
 - 2、督促发行人建立健全并有效执行信息披露制度,发布风险揭示公告。
 - 3、督促发行人建立健全并有效执行公司治理、内部控制等各项制度:
- (1) 对发行人发生的关联交易、对外担保、变更募集资金用途,以及其他可能影响持续经营能力、控制权稳定的风险事项发表意见;
- (2) 对发行人发生的资金占用、关联交易显失公允、违规对外担保、违规 使用募集资金及其他可能严重影响公司和投资者合法权益的事项开展专项现场 核查:
- (3) 就发行人存在的重大违法违规行为和其他重大事项及时向北京证券交易所报告。
- 4、督促发行人或其控股股东、实际控制人信守承诺,持续关注发行人募集 资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项。
 - 5、中国证监会和北京证券交易所规定或者保荐协议约定的其他职责。

六、保荐人和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式

保荐人: 申港证券股份有限公司

法定代表人: 邵亚良

注册地址:中国(上海)自由贸易试验区世纪大道 1589 号长泰国际金融大厦 16/22/23 楼

联系地址:中国(上海)自由贸易试验区世纪大道 1589 号长泰国际金融大厦 16/22/23 楼

保荐代表人: 柳志伟、董本军

联系电话: 021-20639666

七、保荐人认为应当说明的其他事项

针对发行人在未来可能面临的风险,保荐人特别提醒投资者认真阅读发行人《招股说明书》之"第三节风险因素",注意与发行人经营、财务有关的风险以及其他投资者需关注的风险。

八、推荐结论

本保荐人经过审慎核查,认为发行人本次发行符合根据《公司法》、《证券 法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《北京证券交易所向不特定合格投 资者公开发行股票注册管理办法》和《北京证券交易所股票上市规则》等规定, 同意推荐发行人在北京证券交易所上市。 (此页无正文,为《申港证券股份有限公司关于昆山海菲曼科技集团股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之上市保荐书》 之签字盖章页)

项目协办人:	赵鹤年	
保荐代表人:	柳志伟	董本军
内核负责人:	申克非	
保荐业务负责人:	異晶	
法定代表人:	TP3号	

