

最近不少学弟学妹询问我有关巴黎高科申请方面的问题，有的问题比较普遍，我对这些问题做了回答，并加上我之前申请时遇到的问题，整理成问答的形式，提供给申请的同学参考。在这部分后面，我附上 EP 和 MINES 的面试题。

另外推荐 LI Zhe 学长写的《2010 年 ParisTech& EP 申请之路——详述单独面试》(<https://bbs.sjtu.edu.cn/bbscon?board=French&file=M.1321227794.A&num=11442>)，对详细了解项目申请很有帮助。

简单介绍下自己的情况：

学院：机械与动力工程学院（试点班） 专业：机械工程及自动化

GPA：89+/100 专业排名：2/80+

录取结果：EP 和 MINES，两校都承诺给学校奖学金

最终选择：EP，学校奖学金

下面是问答部分，根据各申请环节分类叙述。

申请规划、材料准备和网申

1. 高科项目申请各环节的时间安排是怎样的？

每年时间安排都会微调，我提供去年的时间安排和笔试面试邮件通知的时间方便参考和准备：

1) 开放网申系统

网申系统八月开放，建议大家提前注册申请并着手准备申请材料如动机信、推荐信等。如果等到教务处通知在开始准备，时间会比较紧张。去年的网申截止期是 10.1。

2) 学校推荐

去年学校 9.11 发布高科项目推荐的通知，9.24 公布推荐学生名单。

3) 统一笔试

笔试时间 10.13，邮件通知的时间为 10.6。

4) 统一面试、

面试时间为 10.27 -11.3，如果通过笔试，高科在 10.23 发邮件通知面试的时间地点。至此，除了 EP 和 MINES 以外的其他高科学校申请过程已经结束。11.23 在高科官网上公布预录取结果。

5) EP 面试

EP 在 11.9 发来邮件通知 EP 的 oral examinations 将在 11.26 进行。

6) MINES 面试

去年 MINES 面试比 EP 稍晚，为 11.29，面试地点就在交大。邮件通知的时间为 11.22。

7) 发放最终录取结果

尽管高科在 11.23 公布了预录取结果，但预录取并不保证能被预录取学校最终录取，去年公布时间为 12.18。

2. 需要办理出生公证吗？

以前在申请阶段 EP 需要申请者提供出生公证，但去年申请时 EP 并不需要提供出生公证，今年的情况还需要按照材料清单准备。但如果确定去法国，出生公证是一定需要的，预签证、签证和申领房补都要用到。公证所需的材料较多，且需要法语翻译，可以在上海或者自己家乡的公证处办。

3. EP 需要的两封推荐信是否要用英文写，是手写还是电子版？

推荐信需要英文，并需要推荐人签名。当时因为我的一位推荐人出差，我直接插入签名

的图片完成的。网申结束后系统会给推荐人发邮件，让他们上传；而统一面试时需要交纸质版的推荐信。

4. 什么样的动机信比较受高科欢迎呢？

动机信是非常重要的材料之一，高科通过动机信评估申请者的资质和对高科的理解；ParisTech 和 EP 都有动机信的写作格式和内容要求，我觉得能认真思考并回答这些问题，就是一篇不错的动机信了。

5. 网申时的学校选校和排序对申请有影响吗？

选校很重要，因为它涉及到面试老师来自哪些学校；网申时的排序对申请结果影响不大，在统一面试时可能会有教授就网申的排序提问，还会要求陈述排序的理由；预录取公布时还会要求进行一次排序，这个排序对最终录取结果就比较重要了。另外，有的学校即使你没有选它，也可能会对你感兴趣，比如 ENSTA，发邮件告诉你他们发现你的条件很匹配学校，希望你好好了解他们之类的。

6. EP 上传的材料里有一个 Official ranking certificates giving the candidate's ranking at the university entrance examination and at the end of each academic year，这个怎么解决？

我只提供了大学各学年的排名，学院教务处的老师会帮你们排的。高考排名我没提供，问题应该不大。

7. EP 申请的 Official certificates of degrees received 这个材料我们本科没毕业的是否不需要提交？

最好提交一下学校教务处的在读证明。

8. EP 申请的那个 financial statement 文件，Will you be a candidate for financial aid? Have you applied or intend to apply for any scholarships? 这两个问题该怎么选？

我当时填的是 yes。被 EP 录取的同学都会获得足够的奖学金。

9. EP 申请的时候需要填写每学年的数学物理成绩，线性代数、概率论这两门课程是否应算进去？某学期没有数学物理课程如何填？

我把线性代数、概率论等相关课程都算进去的。没有课的必填项我当时都填了 0。

10. 需要邮寄给 EP 的英语成绩证明是否必须要托福那边寄过来的原件，复印件可以吗？

复印件即可。

11. 有的奖状没有英文，但比较重要需要上传，是否需要翻译或盖公章？

奖状自己翻译应该问题不大，在提交的 PDF 里面把原件扫描和翻译件都附上。时间允许的话可以去学院盖章。

12. EP 申请材料提前多久寄送？

我当时选 DHL 和同学合寄，三天发到 EP，建议有个提前量。

13. 高科有个五位数的 file number，EP 的有报名号吗？

有，EP 报名号会通过邮件发给你们。

统一笔试

1. 关于笔试的准备，选择什么样的复习资料比较合适？

笔试范围有考纲，可以在网申页面里找到。数学的话，我当时买了二手数学考研书，按照书里列的知识点把高数、线代复习一遍；物理方面我结合大物第四册进行复习，然后背一下英语术语，按照考纲查漏补缺。

2. 笔试难吗？高科和 EP 会很看重笔试成绩吗？

笔试是高科评估申请者学术能力的一个组成部分，但题目不难，相当于教科书里的一些基础题目，有的甚至考了高中知识。根据去年的申请情况，对于 GPA 排名靠前的同学来说，笔试考到平均水平就能进下一轮面试，但对 GPA 不太出众的同学来讲，笔试是一个弥补成绩方面劣势的机会，因此笔试对这部分同学更为重要。

统一面试

1. 面试携带的推荐信需要附带表格吗？（就是高科发给老师的推荐信表格）推荐信需要装进信封吗？

去年我的推荐信没附带表格，信打印出来请老师签字，然后装进信封，封口处老师也签了字。

2. 面试时需要穿正装吗？

去年有同学穿了，有的没穿，感觉 business casual 就行了，面试的教授没有穿西装。如果担心的话，可以和其他面试的同学商量了统一一下就行。

3. 面试主要会问哪些问题？

教授比较关注动机方面的问题，比如“为什么选择巴黎高科”、“为什么不去美国读研”等等。记起来一个有趣的细节，面试时教授都会把同学带去的护照翻一通，没找到任何国家的 VISA，就会耸耸肩笑着说“nothing?”，而有同学暑假曾去美国交流，教授看到 VISA 就会对动机方面表现出更多的关注，刨根问底地问同学为何不去美帝的理由。在回答这类问题时，一定要和动机信里阐述的一致，而且不能让教授觉得申请者并非是真诚地想赴法留学。教授还会就 CV 的内容提问，如“某个项目你做了什么”、“这个方法有什么意思”等等，所以事先梳理一遍自己上交的材料很重要。其他问题有“没有奖学金你愿意去法国吗”、“你父母是做什么的”、“给想申请的高科学校排个序和理由”等，甚至会有“跟我念一句法语：...”这样的面试内容。

EP 面试

1. EP 的物理题，对于我们机械专业的同学，是否只要复习好机械相关的部分（如力学、电磁学）就够了呢？

关于 EP 面试的物理题，虽然可能会根据专业有所侧重，但是我觉得最好对大物的整体都有把握（特别是熟悉重要概念），毕竟面试你的是物理老师。

2. 预录取结果中，如果当时报的三所学校都出现在 admissibility 一栏，是否不管 EP 面试情况如何，都能被录取吗？

对于 EP 和 MINES，admissibility 的话表示有面试资格，对于其他学校，也只是表示可能录取，但是没有最后决定。去年就有好几个预录取学校没给最终录取的。另外要注意的

是，如果有同学同时被 EP 和 ENSTA 预录取，ENSTA 可能会参考 EP 的面试结果，去年就有同学收到这样的邮件：

Dear Candidate,

You have been declared as "admissible" by ENSTA ParisTech. You have been called for an interview in the coming week by Ecole Polytechnique. Be aware that this interview will be used by EP as well as ENSTA ParisTech for the final decision.

因此 EP 的面试结果就可能影响到 ENSTA 对你的录取与否。

MINES 面试

1. MINES 面试的时间和内容跟 EP 有什么异同？

MINES 面试特点：

- 1) 通过视频进行，即不像 EP 那样面对面的进行面试；
- 2) 只有数学和物理题，题目难度较 EP 简单，但也会要求阐述结论背后的意义；
- 3) 面试时长较 EP 短很多，约 1 小时左右；
- 4) 另外，MINES 选择面试同学的标准与 GPA 有一定相关度，也会考虑其他因素如法语水平等；每年交大参加 MINES 面试的人数都比 EP 少，一般 4 个左右，最后录取 1-2 个，然后很可能被其中一个同时被 EP 录取的同学拒掉。

关于最终录取我补充一下，可能有同学会同时收到一所以以上学校的录取，比如这几年每年都有同时被 EP 和 MINES 最终录取的情况。但由于高科官网似乎默认显示一所录取学校，因此另一所学校只能通过邮件方式通知，邮件发送时间会比官网上发布的时间晚会儿。所以有可能被同时录取的同学不妨在官网公布之后再稍等一段时间再确认，但注意别超过确认截止期。

下面是 EP 和 MINES 的面试题。

EP&MINES 面经

EP

Mathematics

1. Given $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$

(1) Find A^n . (Hint: $(A - 2I)$)

(2) Given series $\begin{matrix} u_{n+1} = u_n - v_n \\ v_{n+1} = u_n + 3v_n \end{matrix}$, with $X_n = \begin{pmatrix} u_n \\ v_n \end{pmatrix}$, find the matrix expression of X_n with

$$X_{n-1}; \text{ and find } X_n = \begin{pmatrix} u_n \\ v_n \end{pmatrix}$$

2. Solve $\frac{dy}{dt} = \cos(t + y)$

3. Find $\lim_{n \rightarrow +\infty} \int_0^1 t^n f(t) dt$ with $f(t)$ continuous on $[0,1]$

Physics

1. A circuit with an inductance L , a capacitance C and a power $u(t) = u(1 - e^{-\frac{t}{\tau}})$; find charge $Q = Q(t)$ on the capacitance.

2. 一个 ellipse 形状均匀带电（总电量为 q ）导体放在平面上，求过椭圆对称中心轴线上距离平面 h 高度处的电势 electric potential 的形式表达（原词是 formally），椭圆方程为

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

这道题一开始没理解 formally 的意思，列式后发现积分积不出，于是求助物理老师，他很 kind 地说只需要 formally 表示一下，这个只有数值解。

3. Given potential function of a particle moving along x axis: $V(x) = \frac{u}{l^2} \cdot \frac{x^2}{1 + \left(\frac{x}{l}\right)^4}$, find its

possible motion.

这道题和大物书上的例子很相近，把势函数图像画出来就能分析了，当我说到粒子机械能小于势函数最大值时会振动，物理老师追问我如何计算振动周期，我说可以用泰勒展开线性项近似，他说这是一种近似方法，他希望我给出精确解。

Science

我读到的是一篇关于飓风桑迪的新闻，文章主要阐述了飓风的破坏力越来越强的现象，分析这种现象的自然和人为原因，并探讨缓解这一问题的若干方法，最后对防范飓风的前景作了展望。读完文章后，老师先让我做一个文章总结，接着考察我对文章的内容和逻辑的理解，如影响飓风强度的因素有哪些，为什么很难建立一个有效的模型来预测飓风等，之后她会拓展出去，引导你思考文章背后的东西。基础科学知识的提问结束后，就开始询问我的动机、经历方面的问题，比如“为什么选择 EP 啊”、“EP 和 MINES 的区别啊”、“在申请过程中是否得到过 EP 的学长学姐的帮助啊”等等。

这部分的面试回想起来还是很有趣的，可能一开始还拘泥于面试本身，等到后来一开始面试我的数学和物理老师也参与进来，就成了轻松的聊天。

下面是同学做到的题目：

Mathematics

1. 有 A 、 B 、 C 三个矩阵（矩阵具体形式记得不是很清楚）， $k = 1, 2, 3$ ， $\exists x, y$ ，使得

$$A^k = x^k B + y^k C, \text{ 求证: } A \text{ 可对角化}$$

2. $u_n = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \dots + \frac{1}{n+n}$ 当 $n \rightarrow +\infty$ 是否收敛，收敛的话值是多少；后面有两道基

于这道小题结论的问题，如果第一小题做出来的话就不难的。

Physics

1. 沿一条线上分布无数质量为 m 的质点，每个质点与相邻质点的平衡位置相距 d ，每个质点仅与左边和右边最近两个的质点有相互作用力，可用胡克定律描述为 $F_1 = k_1 x, F_2 = k_2 x$ ，其中 F_1 为与左右最近一个质点的作用力， F_2 为与左右第二近的质点的作用力。求波速。



2. 已知物体受到外力 $\vec{F} = \frac{f}{l}(y\vec{i} + x\vec{j})$ ，求物体受外力作用从点 $(a,0)$ 沿 $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ 逆时针运动到点 $(0,b)$ 时，外力做的功。

MINES

1.
$$f(x) = \begin{cases} x^2 \sin\left(\frac{1}{x}\right) & x \neq 0 \\ 0 & x = 0 \end{cases}$$

- (1) 用 \forall, \exists 语言证明是否在 $x=0$ 处连续；
- (2) 证明是否在 0 处可导；
- (3) 画出函数图象

2. Matrix $A: n \times n, A \neq 0, \exists p \geq 2, A^p = 0$

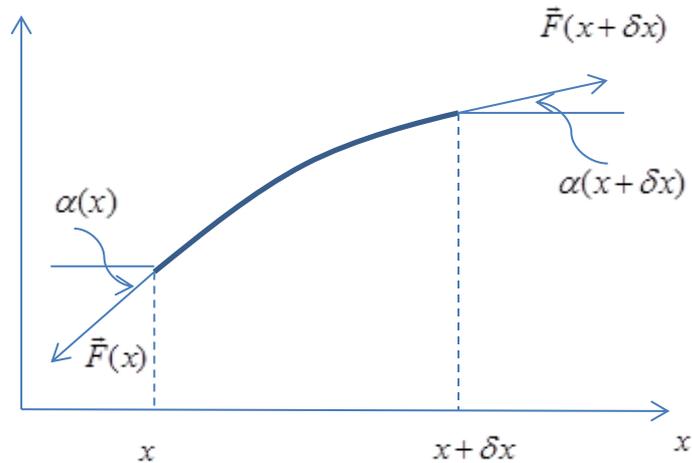
- (1) 证明: $\lambda^p = 0$;

- (2) 证明: $A^T A$ 的特征值不等于 0

3. $P(x) = 3x^4 + 4x^3 + a$ 有两个实根，求 a 的范围。

4. Solve $\frac{d^2 x}{dt^2} + 4\frac{dx}{dt} + 4x = 2e^{-2t}$; 并给出力学、电学的例子，法国老师追问这是哪种振动形式。

5. 题目假设这段弦很短，水平方向的运动可以忽略，张力与 x 轴夹角很小，求动力学方程。这是物理书上的例题，题目不难，但关键要叙述清楚每一步解题过程和近似处理的原因



EP&MINES 面试总结

EP 的面试题比 MINES 更难些，考察的内容也更多，但两者的共同点是数学和物理题都偏向基础概念类的题目，解题的过程比得到一个正确的结果更重要，并且面试老师会要求你阐述结论背后的意义。总之面试中要沉下心，解题时遇到困难，老师都会给你提示，能在跟上老师思路的同时提出下一步的解决方法是最好的了。

在此我要感谢一直帮我答疑解惑的 QY 学长，感谢在申请道路上一起奋战互相鼓励过的同学，感谢当年向我苦口婆心推荐高科项目的 C 同学和 L 同学，也感谢推荐我的老板和班主任！

如果对申请有问题都可以通过站内信或邮箱 sparklethinker@gmail.com 联系我。最后我要借用 Li Zhe 学长的话，希望今年的高科申请都能顺利圆满，希望在法国交大同学的力量越来越强大，法语板越办越好！