八零教育
www.80jiaoyu.cn

光荣榜+口碑+经验分享

80教育2020级暖通专业学员

微信公众号：暖通师茶楼

瓜子哥QQ

80教育

2021.1.13

感谢CCTV，感谢MTV，感谢80教育与各位老师，感谢一起奋斗的同学们，你们辛苦了，暖通过关了！

2020级暖通专业学员通过率约

30~35%!

（全体学员为计算基数，含弃考学员）

统计截止时间：2020.12.30

2020级优秀学员名单（80暖通）凡是通过的学员，都有纪念品！

名次	学号	第一天知识	第二天案例	总分
第一名	20NZ026 小万	161	82	243
第二名	20NZ283 静静	148	82	230
第三名	20NZ245 Mr.lvan	154	74	228
第四名	20NZ241 名扬花鼓	157	70	227
第五名	20NZ170 花与尘埃	156	70	226
第六名	20NZ091 法凡	152	70	222
第七名	20NZ112 竹子	150	68	218
第八名	20NZ018 小痞	137	80	217
第九名	20NZ041 寒江雪	148	66	214
第十名	20NZ189 小新	145	68	213

一.晒成绩 分喜悦

【报班咨询】QQ：1161168280，瓜子哥

八零教育 www.80jiaoyu.cn

11:20:05

陶老师，我考试通过了，感谢80全体老师，感谢陶老师，说啥也表达不出来我对80全体老师的感激之情

特别庆幸自己选择了80

11:26:04

客气啦

我们也是应该做的

11:48:19

80老师都太敬业了

价格不贵，服务最好

非常感谢老师帮忙. 平时答疑解惑

恭喜

学员晒成绩传喜讯
扫码查看更多

一.晒成绩 分喜悦

11:45:57

2020年度注册公用设备工程师(暖通空调)成绩查询结果

NO.0000047

考生信息	
姓　名:	
报名省市:	

科目名称	成绩
专业知识考试(上)	65
专业案例考试(上)	30
专业知识考试(下)	59
专业案例考试(下)	36

瓜子哥，今年终于当了80的分子，谢谢80的老师们

一.晒成绩 分喜悦

【报班咨询】QQ：1161168280，瓜子哥

八零教育 www.80jiaoyu.cn

谢谢老师，衷心祝愿80教育越办越好，一统培训界👍

2020/10/16 22:53:45

谢谢老师 加油

13:06:34

2020年度注册公用设备工程师(暖通空调)成绩查询结果

NO. 0000103

考 生 信 息	
姓 名：	
报名省市：	
科 目 名 称	成 绩
专业案例考试(上)	32
专业案例考试(下)	32
专业知识考试(下)	75
专业知识考试(上)	71

合格标准发布后将于本网站发布，请及时关注。

谢谢老师一直的鼓励和陪伴

终于上岸了

恭喜哈

上岸了，就好了

一.晒成绩 分喜悦

八零教育 www.80jiaoyu.cn

不容易

谢谢老师鼓励和80教育

应该的

客气啥呢

嘿嘿

QQ红包

别客气啦

必须给老师的红包，小小心意，请老师收下。很多时候半夜还在回答我的问题。

好来

QQ：1161168280

老师 我过了 感谢80 尤其感谢您！

特别感谢

真是客气啦

我们都是应该的

一.晒成绩 分喜悦

前面估分完了心里一直悬着，现在终于解脱了

这下彻底放心了

可以安心带娃了😪，本来想着再来一年都没时间带娃

☕

牺牲也很大

还是感谢家里的支持，考试前一个月小孩出生，我就在医院照顾了一周，剩下时间都在复习

送个大礼物

给孩子媳妇

也感谢80的各位老师，尤其是陶老师的空调，让我拿了不少分

证书是一辈子的

👍

一.晒成绩 分喜悦

陶老师，我今年也过了，感谢
祝贺
感谢陶老师！是80让我打牢了基础。
还是自己付出的多
我们也是指导
15:28:00
陶老师空调确实讲的好，让我入门了，咱是山东老乡，来济宁我安排
木问题

一.晒成绩 分喜悦

【报班咨询】QQ：1161168280，瓜子哥

八零教育
www.80jiaoyu.cn

一.晒成绩 分喜悦

好吧，给优惠了100，

感谢瓜子哥的答惑解疑，

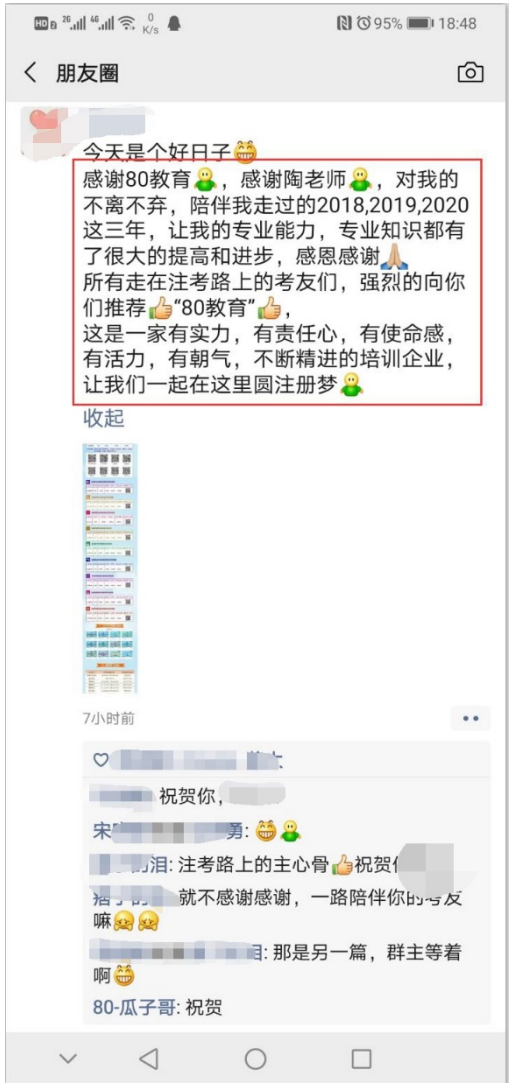
也祝我们80教育越来越大越强。

嗯

客气啦

再次祝贺哈

大家共同进步



一.晒成绩 分喜悦

朋友圈

喜极而泣是真的，却不是释义里讲的遇到意想不到的好事激动得流泪。真正的含义，是历经千辛万苦，最终达成所愿，为自己所付出的一切而感慨。
所谓的做题做到想吐是真的，做到哭也是真的，成年人的世界没有容易两字。所幸，不需要再来一年了

50分钟前

80-瓜子哥: 太不容易了，祝贺！

谢谢！你别放弃，再坚持一年！！！

我没过 ..... 要再来一年

还是要横下心来

张工也加油

身边几个同事听我过了 都要报班学我就推荐我们80 的班

欢迎哈

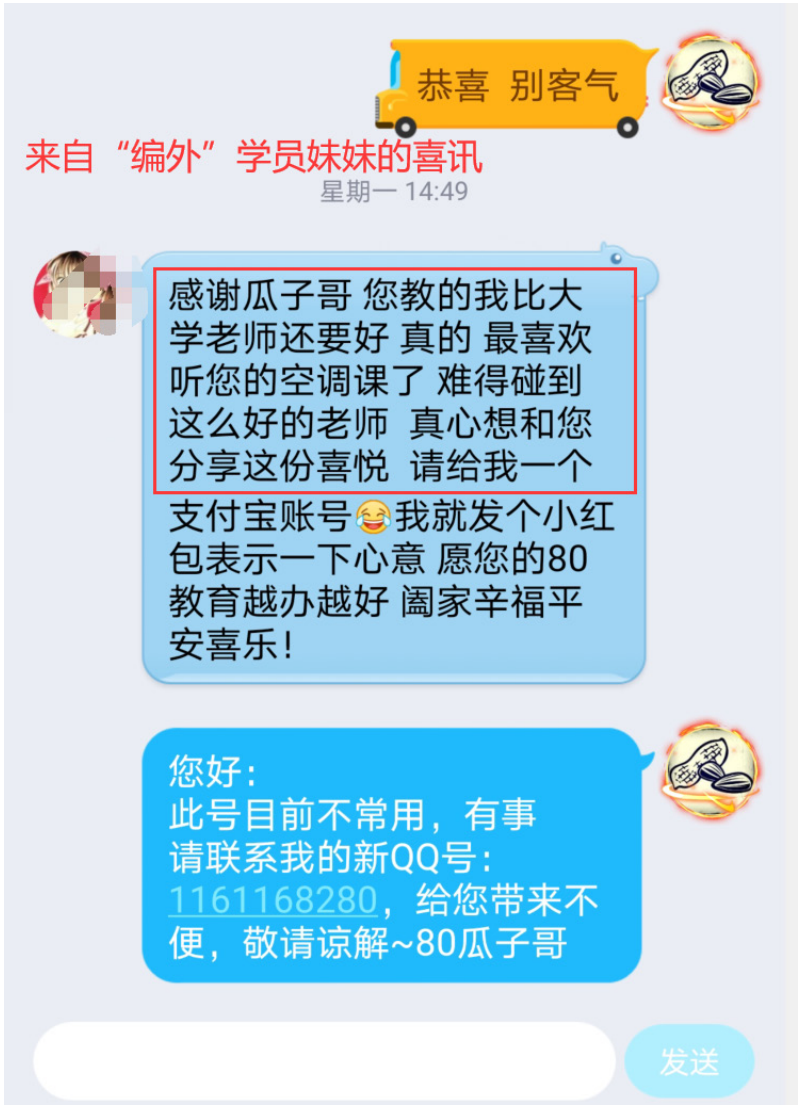
嘿嘿

学员内部推荐 优惠多

当然了 必须推荐 老师的空调讲的真的666

咱们80真的不错 基础专业都是跟着80过的

一.晒成绩 分喜悦


恭喜 别客气
来自“编外”学员妹妹的喜讯
星期一 14:49
感谢瓜子哥 您教的我比大学老师还要好 真的 最喜欢听您的空调课了 难得碰到这么好的老师 真心想和您分享这份喜悦 请给我一个支付宝账号😂我就发个小红包表示一下心意 愿您的80教育越办越好 阖家幸福平安喜乐！
您好：
此号目前不常用，有事请联系我的新QQ号：1161168280，给您带来不便，敬请谅解~80瓜子哥
发送

嗯，在21版新教材上做批注，虽然时间紧张，但一定很好卖
10:56:49
是啊
得一点点标记
挺费时间
可以卖的贵点
但肯定好卖
好像[redacted]今年准备这么干，但是[redacted]的批注教材内容太烂
80的批注教材内容好
过奖了

一.晒成绩 分喜悦

上岸学员：20NZ026

注考心得

首先介绍下本人：大学机械专业，做机械设计几年再转行到暖通设计，跨度很大，人也很懵。

去年通过的暖通基础，分数是114+100，今年专业成绩是161+82。基础和专业都是在80报的，当年报班是横向比较过很多机构，只有80的课感觉最合适我。

这里也不给80打广告了，毕竟来听课的都是80的粉丝，我只强调一点：想要过注考，一定要舍得花钱，一定要尽最大的努力，争取一年通过。

上岸学员：20NZ026-小万

一、坚持

注考有个经验性数据----“1000”，抛开天才和基础扎实的人，普通人至少要复习1000个小时以上才能大概率通过考试。而备考时间可能300天不到，也就是说你每天睡觉前，扪心自问下你是否做到了3小时学习时间。

拿我自己来说，因为是画图狗，经常加班加点，我只能是抽出地铁上的通勤时间看书，晚上如果不画图也尽量多学习。到了最后1个月冲刺阶段，因为白天画图忙，晚上看书干到2点钟，买了护肝片，清凉油，困了就闻闻清凉油，再吃点护肝片保护身体。也不觉得苦和累，为自己拼搏那都是应该的。

这个社会上其实有很多时候并不公平，但这个注册考试其实相对公平，付出就一定有收获。所以在我看来参加注考是一件很幸福的事。这也是你为数不多能抓住的一个公平机会，好好把握，提升自己。

上岸学员：20NZ026-小万

二、组建一个志趣相投共同考证的小团体。

大群在初期可能对你帮助巨大，但到后期大群的学习效率会变低。所以到后期可以和朋友组成一个小团体，一方面可以帮你弥补自身短板，另一方面群友间还可以互相鼓励，互相促进。

所以你看，我又找到了注考的另一大优点----交朋友。大家都是为了同一个目标而考试的同学，也在同一个行业有共同语言，收获这种友谊是多么开心的事情。

三、取得家人的支持。

我孩子是19年底出生的，那会我大概有两个月没看书，心里有点急，但孩子也要照顾。然后我老婆看在眼里就跟我说，“你去看书吧，照顾孩子我来”。现在想起来心里还暖暖的。让我感觉到注考路上我不是一个人。

各位在备考前一定要和家人好好沟通，取得他们的支持，对你的帮助会非常巨大。

上岸学员：20NZ026-小万

四、下定一年必过的决心。

注考之路漫长，复习时间越长人越疲惫，应当速战速决。

许多人会有“今年太忙了，先凑合碰碰运气，来年有了底子再努力更容易过”的心态，表面上看似乎很有道理，但其实二战除了要面对更灵活的考题，更新的规范，还要克服啥都懂了的错觉，更要怀着“空杯心态”来学习。结果往往是第二年所要花费的努力和时间并不比一次通过的人少。

所以今年参加注册考试各位考友，请务必把“2021必过！”几个字写在墙上，印进心里。

上岸学员：20NZ026-小万

最后，关于心态

分享下我的一点丑事：临考前那一晚我紧张的5点才睡着，早上匆忙赶去一紧张坐错考场，（我们是2个考场一个教室，教室我并没走错）我坐错那个位置的考生还缺考了，导致我开考前10分钟才发现。急急忙忙换位置，涂答题卡的时候一紧张又把答题卡擦破了。然后心态就崩了，边答题边想会不会判我成绩无效啊，把这事跟我老婆一说挨了一顿臭骂。又找瓜子哥聊了聊，瓜子哥安慰我说涂破答题卡没事，自己也百度了下确实没事，赶紧调整了心态，后面几场考试都尽了自己最大努力。

我在事后总结得出的结论是国庆那会看书看到太晚，时差没调过来，还有高强度的复习让自己精神非常紧绷。

我建议各位考友吸取我的教训，最后一周一定要调整时差，也不要给自己增加太多的复习量，功夫在平时。

在这里祝大家，也祝我的朋友--------2021逢考必过，心想事成！

上岸学员：20NZ018-小痞

拼一年春夏秋冬，博一世无怨无悔

由于学校评估没过的原因，19年我不能参加专业考试，但我还是走上了备考之路，20年顺利通过注册暖通考试，成绩不算好，通过就行，最终成绩如下：

先说几个跟我息息相关的数字吧

1500+：至少花了1500个小时做了考试学习有关的事情；

5：三版教材、民规、工规至少看了5遍；

4：真题刷了得有4遍吧；

3：我自己分的三个学习阶段后面细说；

2：2个考友学习交流小群（一年一个）；

1：一颗坚定不移的决心。

科 目 名 称	成 绩
专业案例考试(上)	42
专业知识考试(下)	67
专业知识考试(上)	70
专业案例考试(下)	38

上岸学员：20NZ018-小痞

先说注册考试的资料吧：

秘书处三版教材一本最好一本正版和一本批注版（毕竟站在巨人的肩膀上能省不少时间）；四本大学教材最好配齐（理论性的知识翻大学教材内容比较全，如空调的焓湿图相关的基础知识，制冷的制冷循环的基础知识等）；规范：AB类强烈建议单行本，平时做题多翻考试翻才熟练又快速；C类规范买那种内容全的汇编就够了。真题：章节版、历年版均需要；鉴于19年开始案例题风格突变建议写写模拟题。计算器：卡西欧991（可以解方程的科学计算器，150买的，本人（穷）是真的觉得贵，也觉得值）；焓湿图表的尺子（贵，平时做题还是很值只是今年真题貌似没用上）。

总结资料：我最不会的就是总结也试着买了一套结果没咋看，浪费钱。

培训机构：现在参加培训机构是标配，参加培训有几点好处：花了钱总归有点心疼吧督促自己坚持学习；跟着机构的计划节奏走不迷路；一群人学没那么容易觉得累。扯远了。

上岸学员：20NZ018-小痞

谈谈我自己认为的三个学习阶段吧（时间跨度最好是一年）：

第一阶段（理解阶段也就是教材精读阶段）：就是把需要理解的知识一定要在这个阶段搞懂，时间会很长进度会很慢没关系理解了后面就快了；简单聊聊我认为的理解吧，供暖主要是1.3节的重力循环以及各种系统形式；1.9节热计量，分面积分摊，直接计量；1.10节的水压图水力分析以及热力分析；通风的2.2节全面通风，2.3节自然通风，2.7节的均匀送风，2.8节的通风机的各种修正，2.10节防排烟；空调的3.1，3.2节基础知识，3.3，3.4节的空调分类及各种空气处理过程，3.7节的水系统；制冷的4.1节制冷循环，4.3节的压缩机的技术性能参数。这些章节非常重要也是需要反复阅读才能理解；

第二阶段（熟练翻阅教材阶段），就是要对教材各章节大概讲什么知识点要熟练掌握，本人具体方法就是标题法，具体说就是分几级标题这样子，比如1.1节热工1.1.2围护结构传热阻1.1.2.1围护结构传热阻1.1.2.2有顶棚的坡屋面综合传热系数。这样有什么好处呢，看到自己标题就能回想起该标题下大概讲的哪些知识点。

第三阶段（疯狂刷题）：平时做章节版的题指向性非常强，容易查找但是一定要理解多问自己为什么，历年版一定要掐表限时写，这样才能平时就模拟考场。

上岸学员：20NZ018-小痞

再说说小群的事情吧，每个人的学习的方法以及解题思路都是值得参考的，我个人非常喜欢与人开语音直接交流，打字费劲可能还表达不了想要表达的意思。19年跟着别人一起学习，平时就在群里一起讨论知识点真题，学习累了就在群里扯扯家常放松放松。后期刷历年版真题了，又是一道一道的开群语音交流沟通，这个阶段是我个人觉得收获比较大的，哪怕是那些原本会的题目，但是听了考友的解题思路真的收获不少，后期因为毕业年限的原因（不能参加注册考试）我没再跟着他们一起复习了。20年我自己拉的小群，前期章节阶段大概就是一周一次群语音讨论真题，后期我领读教材，把教材重要章节重要知识点再一起回顾，时间短效率高（由于8、9月我加班画图没能继续挺可惜的）；然后又是历年真题做完就讨论，最后就是做模拟题了，做完一套就讨论一套，一般都是讨论到1，2点。开语音讨论真是我最喜欢的时间既放松又高效。

准备策略：注册考试通过性考试及格万岁，我个人认为供暖通风相对简单，应该多花时间学透翻熟练，制冷相对空调又好拿分一些也应该学好一点。至于空调我一直认为是靠懵的，其实空调我学的还是可以的，只是很多地方真说不上来为什么。

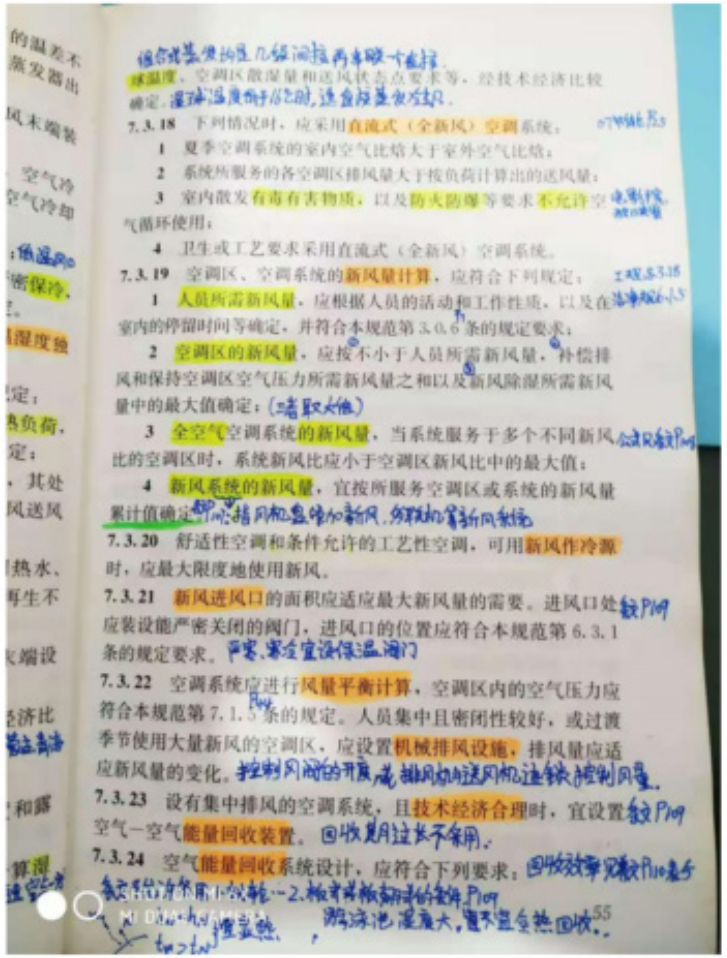
规范：规范多很多非常多，每本都去翻阅显然不现实。我的学习方法就是荧光笔标记法，每一个条款把关键字涂色，看到关键字就知道这条是说的什么知识点，把数字标记出来，往往考查数字一翻一页有这个色，就看一下没有就下一页，考场能省很多时间也很显眼。重要规范，比如民规把条文说明提到的重要点写到条款上。

三.分经验 助考友

【报班咨询】QQ：1161168280，瓜子哥

八零教育 www.80jiaoyu.cn

上岸学员：20NZ018-小痞



7.3.18 下列情况时，应采用直流式（全新风）空调系统：
1 夏季空调系统的室内空气比焓大于室外空气比焓；
2 系统所服务的各空调区排风量大于按负荷计算出的送风量；
3 室内散发有毒有害物质，以及防火防爆等要求不允许空气循环使用；
4 卫生或工艺要求采用直流式（全新风）空调系统。

7.3.19 空调区、空调系统的新风量计算，应符合下列规定：
1 人员所需新风量，应根据人员的活动和工作性质，以及在室内的停留时间等确定，并符合本规范第3.0.6条的规定要求；
2 空调区的新风量，应按不小于人员所需新风量，补偿排风和保持空调区空气压力所需新风量之和以及新风除湿所需新风量中的最大值确定；
3 全空气空调系统的新风量，当系统服务于多个不同新风比的空调区时，系统新风比应小于空调区新风比中的最大值；
4 新风系统的新风量，宜按所服务空调区或系统的新风量累计值确定。

7.3.20 舒适性空调和条件允许的工艺性空调，可用新风作冷源时，应最大限度地使用新风。

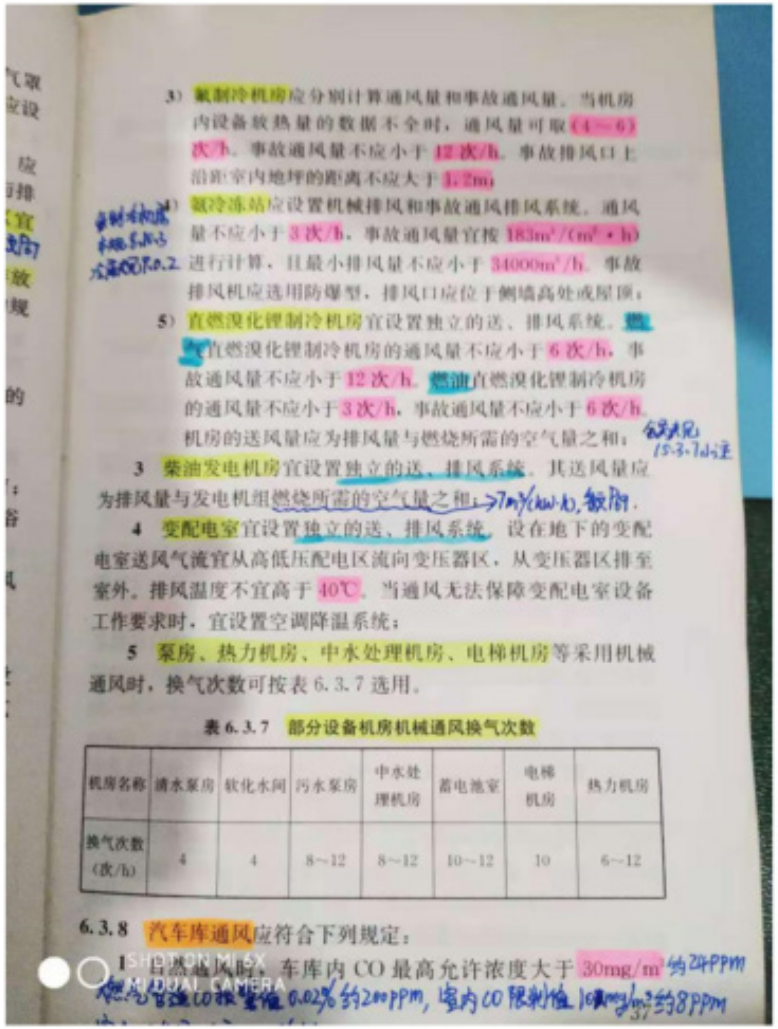
7.3.21 新风进风口的面积应适应最大新风量的需要。进风口处应装设能严密关闭的阀门，进风口的位置应符合本规范第6.3.1条的规定要求。

7.3.22 空调系统应进行风量平衡计算，空调区内的空气压力应符合本规范第7.1.5条的规定。人员集中且密闭性较好，或过渡季节使用大量新风的空调区，应设置机械排风设施，排风量应适应新风量的变化。

7.3.23 设有集中排风的空调系统，且技术经济合理时，宜设置空气—空气能量回收装置。

7.3.24 空气能量回收系统设计，应符合下列要求：

如 7.3.19 就是新风量的计算。



3）氨制冷机房应分别计算通风量和事故通风量。当机房内设备放热量的数据不全时，通风量可取4～6次/h。事故通风量不应小于12次/h。事故排风口上沿距室内地坪的距离不应大于1.2m。

4）氨冷冻站应设置机械排风和事故通风排风系统。通风量不应小于3次/h。事故通风量宜按183m³/(m²·h)进行计算，且最小排风量不应小于34000m³/h。事故排风机应选用防爆型，排风口应位于侧墙高处或屋顶。

5）直燃溴化锂制冷机房宜设置独立的送、排风系统。燃油直燃溴化锂制冷机房的通风量不应小于6次/h。事故通风量不应小于12次/h。燃油直燃溴化锂制冷机房的通风量不应小于3次/h，事故通风量不应小于6次/h。机房的送风量应为排风量与燃烧所需的空气量之和。

3 柴油发电机房宜设置独立的送、排风系统。其送风量应为排风量与发电机组燃烧所需的空气量之和。

4 变配电室宜设置独立的送、排风系统。设在地下的变配电室送风气流宜从高低压配电区流向变压器区，从变压器区排至室外。排风温度不宜高于40℃。当通风无法保障变配电室设备工作要求时，宜设置空调降温系统；

5 泵房、热力机房、中水处理机房、电梯机房等采用机械通风时，换气次数可按表6.3.7选用。

表6.3.7 部分设备机房机械通风换气次数

机房名称	清水泵房	软化水间	污水泵房	中水处理机房	蓄电池室	电梯机房	热力机房
换气次数（次/h）	4	4	8～12	8～12	10～12	10	6～12

6.3.8 汽车库通风应符合下列规定：
1 自然通风时，车库内CO最高允许浓度大于30mg/m³

上岸学员：20NZ018-小痞

最后就是把每本规范的目录熟练掌握，有了跟教材一样的框架知道 往哪查找就够了。

民规跟工规的学习，先单独的细读把关键字条文说明都看一遍，然后再把两本相关内容一起看，比如供暖就先看民规的供暖一小章节然后再把工规相关的章节一起看，这样能省很多时间，你会发现民规工规很多内容一样，不同的内容再做记好笔记，这样以后再读就省很多时间。

注册考试知识点多，时间跨度长，唯有坚持才能看到曙光，我估计每个备考人都会经历的心态问题。第一遍复习绝对是收获最大的阶段，原本不理解的不懂的知识点这个阶段学会了，心情愉悦。后期会有觉得疲惫觉得累的时候，很正常真的，因为我19年学习了差不多一年的时间（后期报名时间截止之后我停了），20年我真是学的很累，分析原因主要是觉得自己懂了，不太愿意再去思考为什么。但是我还是坚持了下来，每天坚持看书至少两小时。第二就是给自己压力太大，急需证书来改变现状，我是真的不能再来一年了。

考前几天怎么备考，这里我就要感谢跟我一起复习了两年的注册乔了，考前三四天吧，我突然想把教材规范所有的内容都过一编，就发消息跟他说了这么个想法。我们两个是把教材每个章节大概讲什么内容，AB类规范的每个条款的关键字念一编目录过一遍。效果还是很好的，给彼此捞回来10分吧（加在一起）。

考场应变，一定想明白及格万岁。我虽然立牌说是要考状元，其实我非常清楚只要及格就行，只是给自己压力目标坚持下来，不会的果断放弃，题目长的先放放，后面有时间就来看，没时间就算了。

乱七八糟的说了这么多，最后希望大家都能早日拿到注册证。

三.分经验 助考友

【报班咨询】QQ：1161168280，瓜子哥

八零教育 www.80jiaoyu.cn

上岸学员：20NZ283-静静

科目名称	成绩
专业案例考试(上)	42
专业案例考试(下)	40
专业知识考试(下)	72
专业知识考试(上)	76

成绩公布了，也算没有辜负自己一年的努力，简单说一下我的心得和经验。

一：保证充足的学习时间。我从19年10月底开始复习，到春节时教材过了第一遍，每天基本保证3小时以上的学习时间。就算工作忙，也能保证每晚至少两个小时学习时间。

二：持续做题，保持手感。疫情在家期间结合分章节的真题把教材熟悉第二遍，后期把14~19年真题（套题）自己做了两遍，真题班开讲后跟着80教育的老师过了一遍，10月份做了模拟题。大量刷题，能提升计算能力，但需注意案例题必须从头到尾做完整，把所有的坑都标记出来，并严格按照考试时间。

三：利用工具。建立错题本，考前可只看错题，筛选出知识漏洞。案例题计算量大，建议购买卡西欧991的计算器，减少计算失误。再就是80教育的公式大全，可以迅速定位公式位置，充当“字典”的作用。

四：切忌贪多嚼不烂。备考时，跟一个机构足矣，制定计划，按自己的节奏，不要被其他同学的进度影响。参与多个培训机构只会增加焦虑和不安。

五：获得家人的支持，心无旁骛，全心备考。

当你决定去做一件事情时，全世界都会为你让路，加油吧！

上岸学员：20NZ266-麦多多

基本情况：3月底报名并开始复习，此时供暖的精讲课已结束，通风的精讲课也接近尾声。刚开始的学习状态不好，只是勉强跟着把同步更新的精讲课听下来，一直没来得及补上之前落下的精讲课程。8月份开始有点紧张+焦虑，也有了紧迫感：如果还不抓紧复习，2020年就没有通过的希望了，学习状态开始改善。8月10号开始设立每天学习6小时的目标，并使用一款APP“须臾“记录每天的有效学习时间（注意：是有效学习时间，如果学习时长2小时，但其中1小时在神游，就只记录1小时），到考前记录有效学习时间410小时。后来才发现这样的记录带来了意外的正向作用力：对于工作党来说保证一定量的有效学习时间是很难的，即使每天6小时，到考试之前大约还剩70天，所以有效学习时间也就420小时。然后对自己的学习情况进行客观分析，并合理分配这些时间就显得尤为重要，我的复习计划在考前2个月调整了3次（具体计划因人而异），最后运气加持得以通过。

2020年度注册公用设备工程师(暖通空调)成绩查询结果

NO.0000212

考生信息			
姓　名:	[redacted]	证件号码:	[redacted]
报名省市:	上海市	报名地市:	2803暖通空调审核点

科目名称	成绩
专业案例考试(上)	40
专业知识考试(上)	72
专业知识考试(下)	58
专业案例考试(下)	32

合格标准发布后将于本网站发布，请及时关注。

上岸学员：20NZ266-麦多多

1.80的精讲课程一定认真听，解读得非常仔细（供暖和空调课程特别好，因为一直在南方上的学，完全没学过供暖，但考试时供暖部分得分情况最好），最好听2-3遍，尽量去理解。我差不多把精讲课程听了2遍，第2遍的时候重点听掌握得不好得地方，已经懂了的就跳过去。

2.教材要看2-3遍，只看1遍基本没什么印象，毕竟那么厚1本书。我是跟着精讲课看的教材，也差不多过了2遍，但对教材还是不够熟练。考试的内容大部分都可以在书上找到，判断已熟悉教材的标准（个人经验）：看完题干可以快速定位到教材上的某页（至少能定位到某一节）。

3.熟悉规范：重要规范（民规、工规、公建节能、防排烟）至少结合条文解释看3遍。判断已熟悉规范的标准（个人经验）：看完题干可以快速定位到某本规范上的某页（至少能定位到某一节）。暖通要考的规范有很多，时间来不及的话重要规范优先。

4.关于规范的阅读建议：规范的条文有些很拗口，在教材顺完1遍之前我根本看不下去，有时候看了不到2页就开始打瞌睡。建议：有宣贯的条文先看宣贯（最好看2遍），尽早看，我是9月中旬才开始看民规宣贯，上面的解释很详细，非常有助于理解。

5.真题练习：真题还是很有价值的，有效刷2-3遍考试就不用担心了（有些题第1次做错了，第2次做还是错，而且错的原因还一模一样）。我因为复习前期时间投入不够，只勉强刷了1遍的80%。

上岸学员：20NZ266-麦多多

6.案例专题课程学习2-3遍：80的案例专题做得很详实，如果真的理解了通过案例完全没问题。因为前期复习时间投入不够，后面来不及刷题，只做了最近3年的真题案例，但扎扎实实把案例专题课程学习了2遍，错题刷了3遍，正式考试的时候虽然今年题目较难也没有很慌。记住：没思路或没把握的先跳过。

7.不懂就问：80的老师在群里的响应很快，解答也很详细；此外和群里考友交流也是很好的成长机会，对于知识的理解就是在相互切磋中不断深入的。

8.心态要稳，相信自己，相信80，不到最后一刻绝不放弃。我在9月中下旬的时候心态就有些不稳，主要原因还是复习不够扎实，到这个时间节点发现还有很多复习任务没完成，但时间已经不可能完成那些剩下的任务，心态就很容易崩。有天下班回家突然不想复习了，也看不进书，好在经过瓜子老师的心理疏导后，状态及时调整了过来，决定把剩下不多的复习时间花在自己的薄弱环节。

9.考场应试技巧：没把握的题一定要毫不犹豫跳过，之后有时间再琢磨，这样就不至于因为时间紧张粗心做错有把握的题。

上岸学员：20NZ266-麦多多

踩过的坑：

1.复习前期要扎实，最好保证每天3小时左右的复习时间，静心完成每天的任务，不要总想着以后还有几个月的时间，尽量跟上80的复习节奏。我前期投入时间很少，后面2个多月的复习压力和心理压力都很大。

2.尽早开始看规范宣贯，里边的解释很详细，可以和教材/精讲课程同步进行，最好看2-3遍。

3.真题做2遍（按章节1遍，按历年1遍），错题至少3遍：真题可以帮助把握重要知识，另外有些真题的考点会小改后再次出现（相似度90%），所以一定要尽量理解。

4.考试时懂得放弃：第1天下午的知识题就是犯了不愿意放弃的毛病，不舍得放弃记忆模糊的知识点考题，结果导致后面好几道题没时间找资料而乱选（粗略估计丢了5-10）。第2天案例考试就吸取前一天不懂得取舍得教训，果断放弃没思路或计算麻烦的题目，尽量提高正确率，实际的案例题正确率在80%~90%。

上岸学员：20NZ189-小新

注考之路难不难？难，没过之前，难于上青天；注考之路难不难，不难，过了，回过头来看一看，其实也没那么难，好像一切也很轻松，挺过来了。

注考是条不归路，踏上这条路就没有归途，直到取得结果，路才有归途，半路放弃就是懦夫。

踏上注考这条路每个人都有自己的目标，目的，想通过注考改变自己，改变人生，证明自己，想拥有更多的金钱、荣誉、霸气和能力，炒老板的霸气和能力。

在这条路上我们需要披荆斩棘，所向无敌，基础扎实，规范熟悉，面面俱到，还要勇往直前，所向披靡；最重要的还要有一颗坚持到底的感恩之心，心怀感恩方能长久，感恩感谢。

感谢我们自己的付出，一直做一个有梦想有追求的人；感谢家人的支持和默默的付出；感谢乔老师和癖群主创建的团队，有志同道合的考友们一起努力，心灵沟通；感谢80教育老师的辛苦付出和一直的鼓励，把我从对专业知识那样的一个小白，小小白中拯救出来；感谢雪老师、商老师、小嘉米给予的答疑解惑；感谢老板的特别照顾，给了我很多的复习时间；心怀感恩方能长久。

2018、2019、2020终于结束了暖通专业的注考之路，如果还有2021，也会继续坚持，因为除了坚持，别无选择。

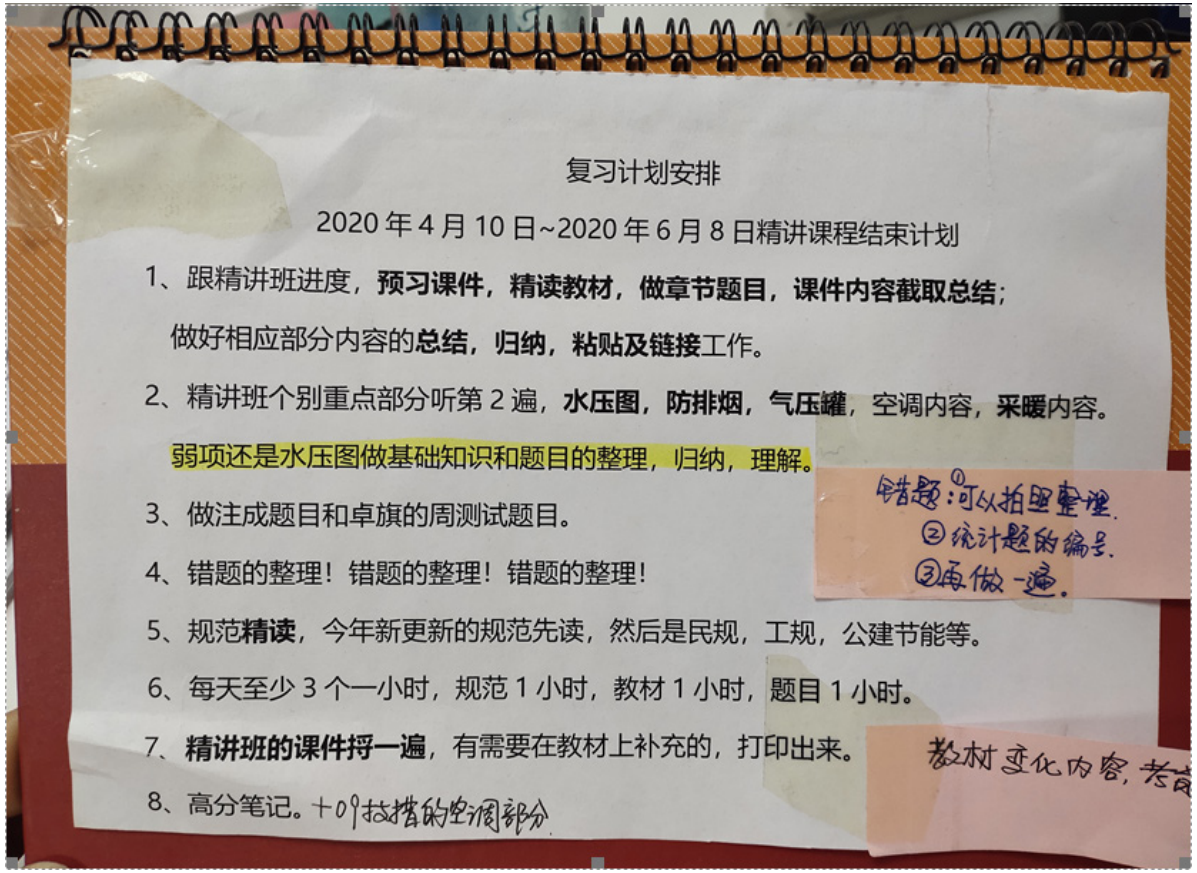
没过之前就想自己过了给大家分享经验，告诉大家自己的得失，授人玫瑰手留余香，如今真到自己去写却不知从何说起，条理突然也不清晰了，就想到什么写什么，希望对大家能够有一点帮助和借鉴。

三.分经验 助考友

上岸学员：20NZ189-小新

1、资料要齐，教材和规范要熟，根据题干能够精准定位，快速找到。

2、一定要有计划，整体的计划和各个阶段的计划，计划会因为各种情况耽搁和调整，但是也一定要有，没有规矩不成方圆，没有计划也就没有了指明灯，同时在漫长的复习过程中会迷失方向，不知道自己该做什么？怎么做？我写的计划都找不到了，只有日历上有一点，拍照大家可以借鉴一下，当然我也没有做到规范那么严格，但是让自己知道你完成了什么还有什么没完成？具体内容如下图。



上岸学员：20NZ189-小新

3、真题要多做，遍数3遍以上吧，或者根据自己，不求数量但求质量，能够不断提升做题速度和准确率，不断提升对难题和不会题目的理解到掌握，就达到了做真题的目的，80夏老师说的题海战术真的是有用的。
4、模拟题，模拟题做不做？以前我是一点都不做模拟题的，去年也做了一部分模拟题，在真题做了很多遍，并且在自己的能力和理解程度上对真题有了一定的把控，做模拟题还是可以的，开拓你的思路，熟悉教材和规范的内容还是有帮助的。
5、复习的时间，群里老说的2000h还是3000h，我也不记得了，也不知道自己花了多少个h，就是知道自己有注考这件事要完成，时间能利用的都要利用起来。
6、归零心态，不管是复习了几年，重新开始一切归零，空杯心态，才能装的更满，2007通过基础考试，2018才第一次准备专业考试，带着初生牛犊不怕虎的劲头，工规民规公建节能都没看过一遍的我，抱着必过的心态参加2018考试，差4分；2019有小组学习，自己和大家都觉得差4分2019一定可以过了，但是2019案例差了2分还是没过，当然很多原因，有自己的心态，考试的状态，还有自己现在体会就是老考生的心态在里面，就差4分了，现在回想这样不好。在这里顺便说一下运气的问题，2019案例差2分，最简单的题目题干都没读完就写完式子了，二遍回去都没检查，心想这么简单的题目不用看，保证对的啊，题目如下：自己运气不好，不是的，好的运气是你足够努力才会到来的，还是自己复习不好；还有简单题目题干一定要读完，我就是因为觉得题目简单没有读完。

上岸学员：20NZ189-小新

7、不要放弃太多，水压图、防排烟、制冷循环都是自己的死穴，好像就是防排烟刚会一点皮毛，2019防排烟知识和案例直接放弃，就是那么简单的案例套公式的防排烟都直接甩过，所以不能放弃太多；2020我整整花了3周时间，不管白天晚上就只看防排烟的内容，规范、图集、小狼老师的课件，结合图集（癖总的思路图集真是好东西有助于理解），过程中有疑问整理出来问小狼老师和小组里的苏工，我个人感觉有进步，起码会做题了，学会了自己认为不可能会的内容。

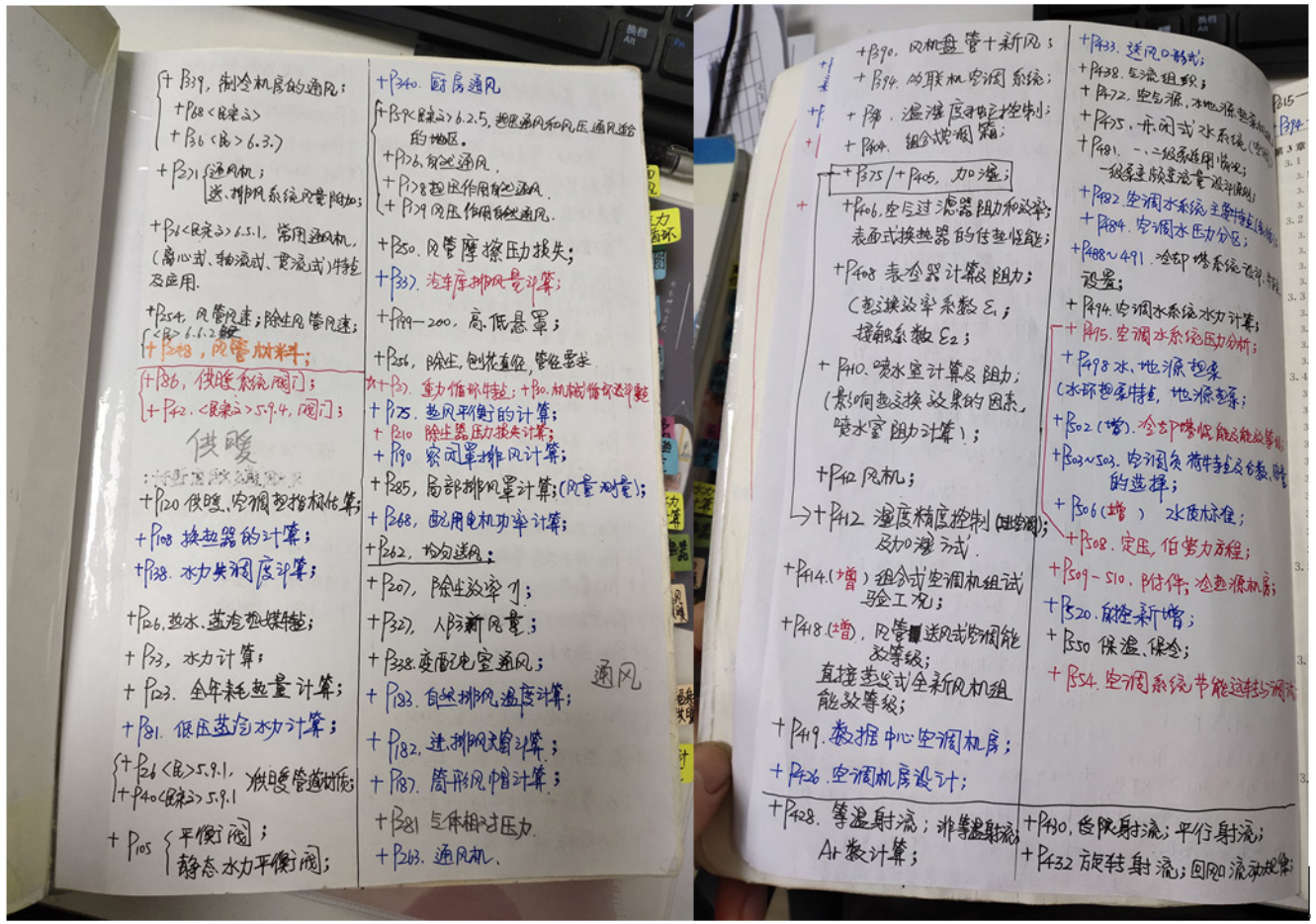
8、团队合作，学会付出和感恩，学习小组，大家一起学习，互相讨论，积极答疑，有索取有付出，还是那就话授人玫瑰手留余香，离成功会更近。

9、目标可以高一些，不要让自己触手可及，但是自己使使劲，垫垫脚可以够到就好了，2018和2019的考试就是120+60分万岁，所以分数也就会在这边缘徘徊；2020认识群主癖总的目标一直是状元，我想你第一我就第二好不好，不和你争第一，这样我想我要考70分，80分才能达到第二的标准，这样过程中就在想自己离第二的差距还有多少。

10、做题要计时，今年自己做真题开始计时了，平时计时考试才会有状态，前期一开始做的时候不需要计时，主要知识题要知道出处，知道考点；案例题掌握题型，解题思路，后期再做真题和模拟题的时候掐时间就是最好的了。

上岸学员：20NZ189-小新

11、关键内容写在教材的前面，可以帮助快速索引，如下图，仅供参考。



上岸学员：20NZ189-小新

12、取舍，上帝关上了一扇门，一定会帮你打开一扇窗，注考是用结果说话的事情，既然你都踏上了这条路，就是为了取得成功，该舍的就舍舍吧，鱼和熊掌不可兼得，不必要的加班、聚会，有必要的陪伴都要舍舍了，短暂的舍去，换来长久的幸福不好吗？

13、好的心态，心态不好的时候要及时调整，谦卑心态，归零心态，还有收获的心态，虽然花了3年时间取得结果，但3年学习了更多的知识，专业能力也确实有提高，结果重要，过程也很重要，但是最最重要的还是希望大家都有结果。

就说这些吧，磨磨唧唧的说了这么多，感觉还有千言万语要和老朋友叙旧；但是因为时间关系就啰嗦到这里，希望能帮助每一个注考路上的人，愿大家都能在注考路上走的精彩、学的洒脱，脱颖而出，达成目标。你的坚持，终将美好！

那个快乐的小新
写于北京那个刮大风的白天
2020-12-30

上岸学员：20NZ041-寒江雪

一、对于第一次考专业的考生一定做好计划，提前准备（暖通专业知识点太多，专业考试难度太大）

开课前要把教材看一遍，有时间的话可以把前一年的精讲班听一遍。开课后跟着老师的进度走，从精讲班、专题班、真题班、案例班、规范班、冲刺班都跟着老师的课程和计划走。精讲班打下基础，后面的真题班、案例版有些学员不听了，我觉得这个也挺重要的，因为老师除了讲题还会补充很多重要的知识点，事实证明考试用到了很多，还有**最后的模拟冲刺班，模拟题压中了几道题**，特别感谢雪孩子老师最后一周给我们串规范，考试时好几道题都考到了。

对于规范，A类B类重要规范我是随着老师精讲班讲到哪章就把相关规范看下，尤其是工规、民规、公建节能，条文解释也很重要，规范一定要熟练，平时多翻看。真题精讲班老师讲完就把相关章节的真题做完了，年份真题大概从7月份开始，老师讲完精讲班开始做，一共做了3遍，最近几年案例题难度增大，而且20年考了很多新题型，所以案例一定得多做题，以真题为主，模拟题也适当的做点扩展下思路。

二、考试能通过除了自身的努力，好的培训机构和方法至关重要，自己能一年通过真的很庆幸报了80，80培训机构的每个老师除了讲的特别好，而且都特别敬业，答疑很及时，还总结了很多知识点给学员查漏补缺，节省了自己很多时间，不然自己根本通过不了。

上岸学员：20NZ041-寒江雪

三、俗话说：好记性不如烂笔头。自己的总结很重要，我买了几个大的笔记本专门用来做总结，精讲班的时候随着老师讲的内容，有些不好理解或者有老师总结的知识点我都会自己再总结一遍，自己总结的好处一是可以加深印象，二是有助于后期复习时节省时间。尤其是空调专业，难度比较大，很多知识点虽然讲课时听懂了但过一段时间就会忘掉，所以空调我总结的比较多，到后期复习的时候看书有看不懂的地方看下笔记本自己的总结就明白了，不用再重新听老师的课件，这样可以节省很多时间。后期做真题时不管是知识题还是案例题，不好理解的知识点自己都归类做了总结。

四、考试时千万不要放弃，即使考试难度很大也不能慌，能做一道做一道，能写多少写多少，如果啥也不写，判卷老师想给分都给不了，因为今年考试案例下午特别难，考试时差点崩溃，但自己及时调整过来了，心理默默给自己打气：要难大家都觉得难，多写一道题还有过的可能，啥也不写过的可能性都没有，事实证明下午的案例判卷确实很松，自己感觉有几道题都没有太大把握也给分了。

五、准备要充分，科学计算器要学会如何解方程，我考试前把这个忽略了，心理还想着不会出现这样的题，即使出现了也属于难度较大需放弃的题目，可20年案例考试难度很大，有很多新题型，其中有一道题需要用科学计算器就能算出来，可能只需你考前一点点时间就能学会，而我由于没有掌握方法浪费了一道题，考后自己还内疚了好长时间，还好今年考试顺利通过，不然自己得后悔死。

最后想说的是功夫不负有心人，大家加油一定没问题！

上岸学员：班长-菜叶子

跨专业小白暖专上岸一点经验

作为一个跨专业考生，希望本文能给0基础的考友一点帮助。先晒成绩：

科 目 名 称	成 绩
专业案例考试(上)	34
专业案例考试(下)	32
专业知识考试(下)	61
专业知识考试(上)	72

本人化工机械专业，04年毕业，15年开始暖通注考之路。14年用了90天，一次性通过一建市政专业四科，自信心有点爆棚，想挑战高难度，注考选择了暖通专业，然而被现实啪啪打脸。

15年专心备考基础，遭遇停考，但已经付出的努力不会白费，16年7月开始复习，时间不够的情况下，放弃了数学24分、化学、电工学一共四十多分吧，复习2个月左右以144分通过基础。

17年工作变动，新工作需要学习的太多，早早就决定放弃考试。

18年认真备考，然而没想到的是新知识对我来说竟然那么困难，特别是空调和制冷，差不多一讲精讲需要重复听3遍，才能知道说的是什么。好多不懂的概念，可能对本专业来说是日常说法，我却犹如天书，不得已自己慢慢补课，教材上写满了各种名词解析类的笔记。这中间很感谢河南郝工，她经常找动图，甚至自己画图来帮我理解。

上岸学员：班长-菜叶子

她还在自己的QQ空间里分享各种动图，没事我就去看。比如我印象最深的就是制冷中什么情况下室外的是蒸发器，什么时候是冷凝器。对我这个化工出身的来说，这不统统都是换热器嘛，还非要这么分，觉得好费解，全靠她画图讲解才弄明白。

18年最遗憾的就是作为0基础跨专业考生，第一遍精讲太费时间，直接导致后面的规范班几乎放弃。做题也没有时间，分章节的题目做了2遍，没有成套做过题，也没有做培训班的模拟题，就这么上了考场，最终是121+58。因为没成套做过题，考试的时候不太会安排时间，案例遇到一个空调题，好像能做出来，费了半个小时，然而还是没做出来，白白耽误了时间。后面设备的题目看着简单，却没时间做，就这么错失良机。

19年开始，仍然跟着培训班节奏走，然而有点盲目自大，自以为18年复习的很充分了，没有放在心上，再加上工作特别忙，天天加班画图，这种状态一直持续到6月底，基本上连跟着上课都无法保证，更别说做题巩固了。在这样的焦灼状态下，放弃了备考。幸运的是7月份换了新工作，时间多了很多，但是，但是，我就像撒欢的孩子，一下有了这么多时间，想的不是学习补课，而是拼命的去参加各种救援。最后还有50天才开始坐下来复习，刷了3遍题，2遍分章节，1遍按年份，模拟题也做了，都没能及格。嗯，考前一周，还去甘肃陇南打捞扶贫干部张晓娟落水车辆及同行记者3天，民兵点验2天，我妈骑车摔跤骨折，就是这么个状态，考出来就知道过不了，都不关心啥时候出成绩。

三.分经验 助考友

【报班咨询】QQ：1161168280，瓜子哥

八零教育 www.80jiaoyu.cn

上岸学员：班长-菜叶子

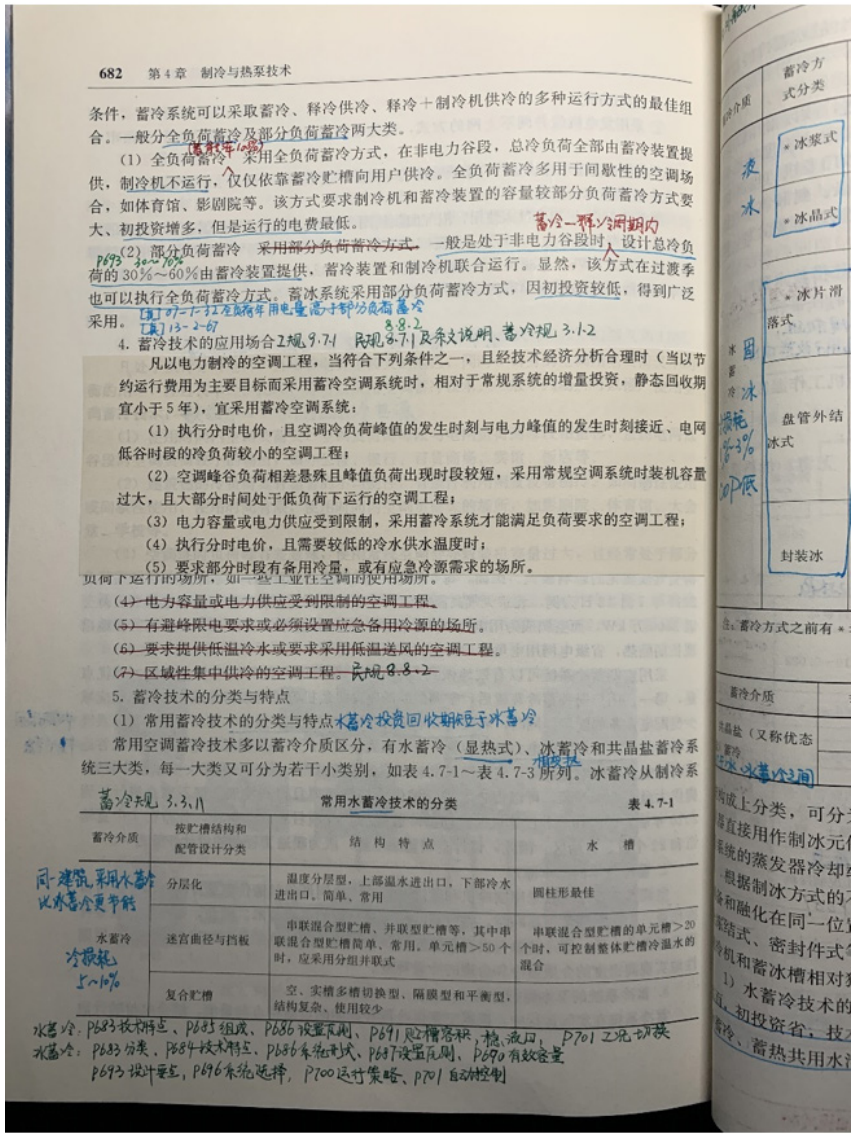
2020年，心态归零，重头开始。

接下来是备考经验干货：

1、时间安排

1月份就早早开始复习。先跟着精讲课程走，最初每天就是誊抄笔记，把旧教材上的笔记誊抄到19版教材上，这个过程大概用了1个多月。笔记誊抄完毕后，就开始边听课边做题了。整体节奏是跟着培训班来的。精讲完成，我的分章节版真题完成一遍。真题班是分章节真题第二遍，后面规范班是按年真题一遍。

我想说的是不要在意用头一年的教材，暖专教材每年更新，但更新不会太多。新教材出来后，自己去买B5米黄色道林纸打印更新的部分，在小心的粘贴到老教材上，这样就是一本新版教材了，放心去参考。如果遇到像今年一样，绿建部分更新很多，就把书拆开，几十页整体替换，再重新打孔装订。



上岸学员：班长-菜叶子

再说一下每天的学习安排。我今年完全没有早起和熬夜，每天就是白天上班有时间就查漏补缺，主要是精讲没懂的再补一下，晚上7到10点半学，做题或者上课，11点准时睡觉，偶尔晚一点，也不会超过11点半。周末我不是用来学习的，我的周末一般会用来救援或者训练之类。其实每天就三个多小时，也不多，就是坚持的好，开始的早。

2、知识题学习方法

我没有特意的去看规范，靠做题来熟悉规范。做题的时候，解析里写的规范条文就挨个翻看，批注教材里写的相关页码都挨个翻看。千万不要看解析就是只看个答案，一定要去翻相应的条文，这个过程刚开始会很慢，慢慢的就会越来越快，对规范也就越来越熟悉。80的A类规范也出了批注的，常考的都是A类规范，翻到哪个条文，也有相关条文批注，再去翻来对照着看。这样做确实比较费时间，常常是做题2分钟，看解析十多分钟。知识题多做两遍，我做了三遍，规范就很熟悉了，每一遍都这样。教材我也这么标注了，翻起来很快。这是个笨办法，但特别有效果，最后几天雪孩子组织规范冲刺，她提问的，我基本上都可以马上翻出来，心里就知道知识题有谱了。

三.分经验 助考友

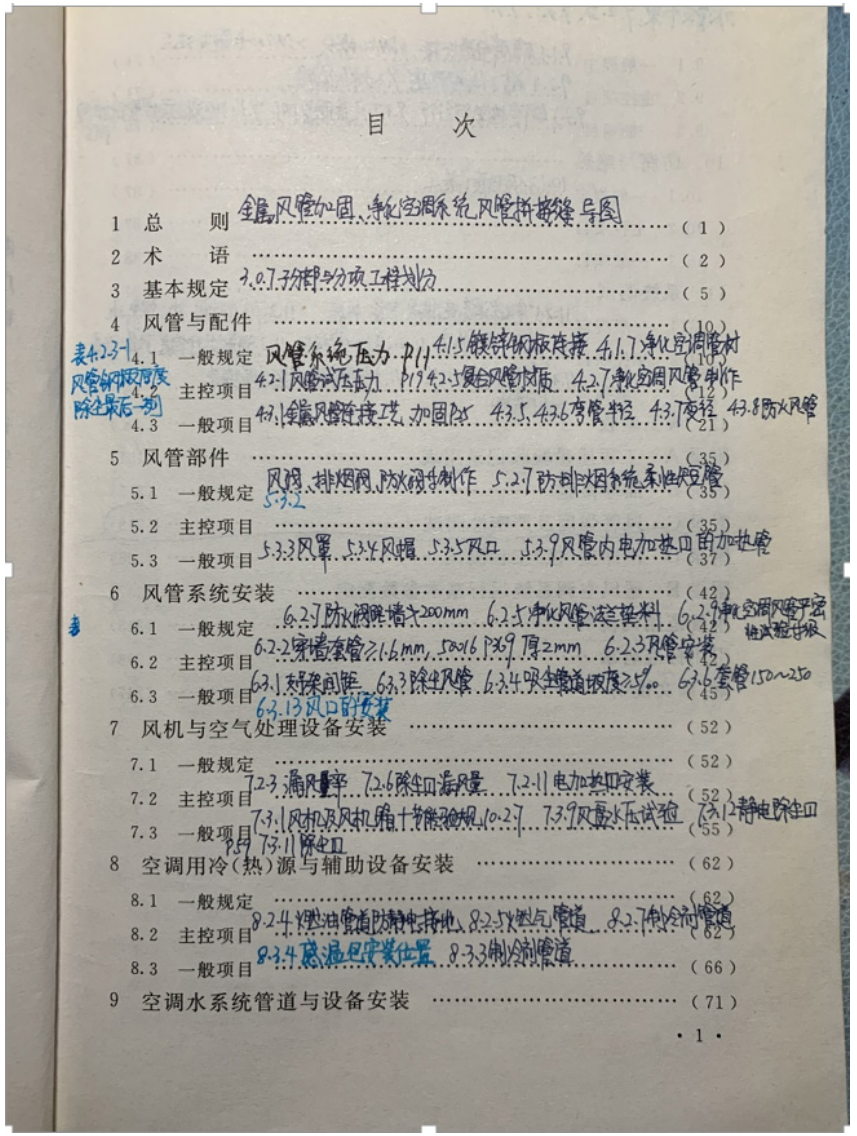
【报班咨询】QQ：1161168280，瓜子哥

八零教育 www.80jiaoyu.cn

上岸学员：班长-菜叶子

还有一个秘诀对付知识题，在规范目录上做知识点页码索引，可以快速定位。我国庆节每天花2个小时左右过规范，就做这个工作。我看规范根本没背里面内容，就做这个了，觉得可能重要的就标出来。

知识题做题时基本都翻了规范和教材复核，但是我基本都知道在哪里，一翻准，上午我做完还有半小时，下午慢一点还有10分钟。可以记不清准确说法，一定记住哪本规范、位置。



目　次

1 总　则 …… (1)
2 术　语 …… (2)
3 基本规定 …… (5)
4 风管与配件 …… (10)
4.1 一般规定 …… (10)
4.2 主控项目 …… (12)
4.3 一般项目 …… (21)
5 风管部件 …… (35)
5.1 一般规定 …… (35)
5.2 主控项目 …… (35)
5.3 一般项目 …… (37)
6 风管系统安装 …… (42)
6.1 一般规定 …… (42)
6.2 主控项目 …… (42)
6.3 一般项目 …… (45)
7 风机与空气处理设备安装 …… (52)
7.1 一般规定 …… (52)
7.2 主控项目 …… (52)
7.3 一般项目 …… (55)
8 空调用冷(热)源与辅助设备安装 …… (62)
8.1 一般规定 …… (62)
8.2 主控项目 …… (62)
8.3 一般项目 …… (66)
9 空调水系统管道与设备安装 …… (71)

三.分经验 助考友

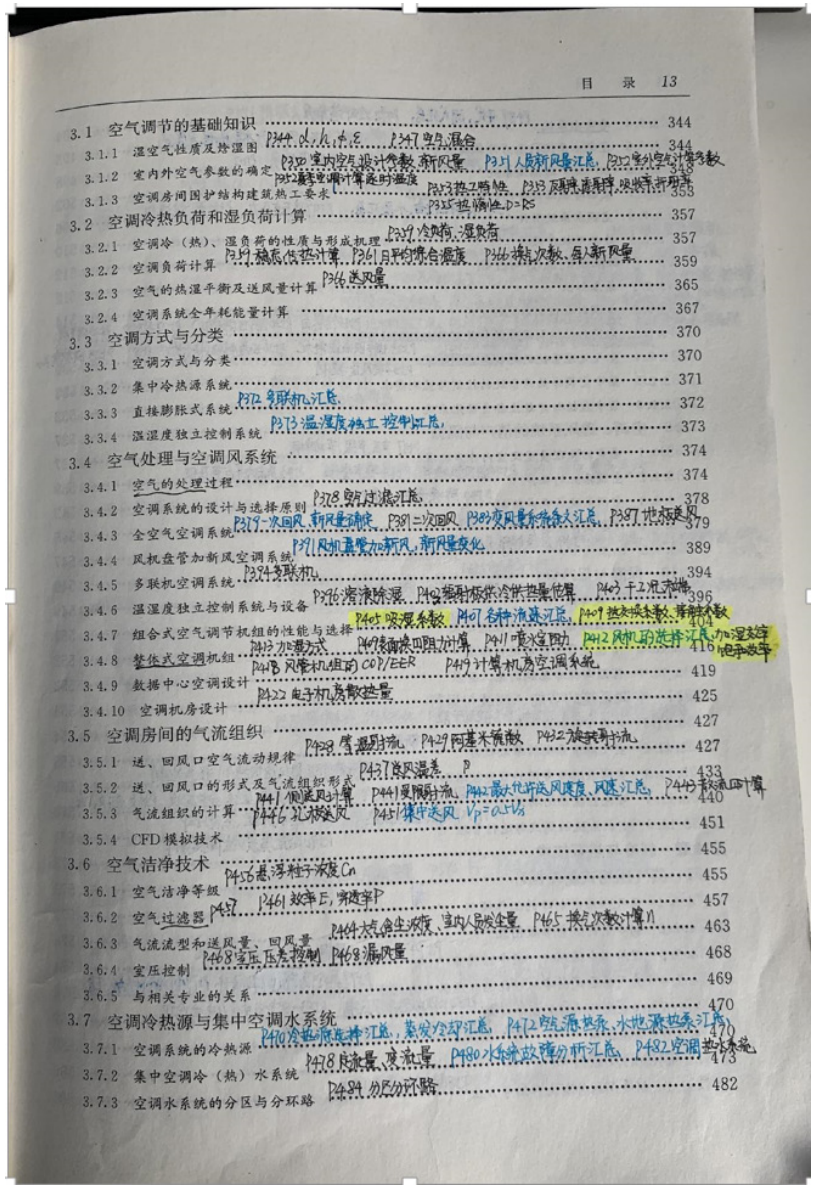
【报班咨询】QQ：1161168280，瓜子哥

八零教育 www.80jiaoyu.cn

上岸学员：班长-菜叶子

知识题这两年都简单，现在不抓知识题了，抓案例，知识题查找类居多，知识题做三遍，轻松过。

有人说知识题不翻书，直接选，我不信，我就觉得是知道位置，快速翻到，绝对不是不翻书，除非你是电脑，都能记住，那可以不翻。



目 录 13

3.1 空气调节的基础知识 …… 344
3.1.1 湿空气性质及焓湿图 …… 344
3.1.2 室内外空气参数的确定 …… 348
3.1.3 空调房间围护结构建筑热工要求 …… 353
3.2 空调冷热负荷和湿负荷计算 …… 357
3.2.1 空调冷（热）、湿负荷的性质与形成机理 …… 357
3.2.2 空调负荷计算 …… 359
3.2.3 空气的热湿平衡及送风量计算 …… 365
3.2.4 空调系统全年耗能量计算 …… 367
3.3 空调方式与分类 …… 370
3.3.1 空调方式与分类 …… 370
3.3.2 集中冷热源系统 …… 371
3.3.3 直接膨胀式系统 …… 372
3.3.4 温湿度独立控制系统 …… 373
3.4 空气处理与空调风系统 …… 374
3.4.1 空气的处理过程 …… 374
3.4.2 空调系统的设计与选择原则 …… 378
3.4.3 全空气空调系统 …… 379
3.4.4 风机盘管加新风空调系统 …… 389
3.4.5 多联机空调系统 …… 394
3.4.6 温湿度独立控制系统与设备 …… 396
3.4.7 组合式空气调节机组的性能与选择 …… 404
3.4.8 整体式空调机组 …… 416
3.4.9 数据中心空调设计 …… 419
3.4.10 空调机房设计 …… 425
3.5 空调房间的气流组织 …… 427
3.5.1 送、回风口空气流动规律 …… 427
3.5.2 送、回风口的形式及气流组织形式 …… 433
3.5.3 气流组织的计算 …… 440
3.5.4 CFD模拟技术 …… 451
3.6 空气洁净技术 …… 455
3.6.1 空气洁净等级 …… 455
3.6.2 空气过滤器 …… 457
3.6.3 气流流型和送风量、回风量 …… 463
3.6.4 室压控制 …… 468
3.6.5 与相关专业的关系 …… 469
3.7 空调冷热源与集中空调水系统 …… 470
3.7.1 空调系统的冷热源 …… 470
3.7.2 集中空调冷（热）水系统 …… 475
3.7.3 空调水系统的分区与分环路 …… 482

上岸学员：班长-菜叶子

3、案例题学习方法

案例说实话我做的不多，就做2遍。我对付案例就靠策略，只做会的，把会的做对，做完反复检查有没有坑。我就抓住会做的简单题，不去东想西想，基础扎实了就行，不追求高分。

这两年案例题风大变，出了很多新题型，综合性强，难度很大，尤其是今年的制冷。但是不可否认的，简单难度的题目要占到70分以上。重视历年真题，把真题全部弄懂，足矣应付考试的简单题目。考试时遇到不会的果断跳过，读题3分钟没有思路的，果断跳过，保持7分钟一道题的节奏，最后有时间再来做跳过的题。如果一个题做了10分钟还没出结果，果断跳过，不要心疼，不要因小失大。

再说一下四科难度分布，我认为空调和通风是最简单的，空调看起来很难，其实是最简单的，核心就是焓湿图，线怎么画，过程啥样，代表什么意思，理解了不用记也忘不掉，只要学通了，就那几种情况翻来覆去的考，现在大概率不会考二次回风，所以空调反而是最简单的。瓜子哥是空调一哥，反复听三遍以上，一定能彻底理解，我是零基础，三年差不多反复听了有十遍，嗯，人比较笨，别笑我。通风理解起来最容易，也是瓜子哥讲的，很容易听懂。但是计算量偏大，尤其是防排烟部分，这部分是小狼老师讲的，他对防排烟很有研究，好好听3遍以上，把他出的课后题做透。对我来说最难的就是供暖和制冷，难题直接放弃，不浪费时间，简单的还是做一做，能捞点分是点。

最后，感谢陶老师这几年对我的照顾，祝80教育越办越好，考友们都能心想事成。

菜叶子

2020年12月30日

感谢学员们的分享

感谢大家的参与

感谢广大考友对80教育的支持

联系我们

更多注考经验

关注微信公众号：暖通师茶楼

扫码加80瓜子哥微信

Thanks.

再见2020，你好2021

80教育