1.统计全市，总用户数、总变压器数、总电量数（分电压等级统计）

select count(\*) from mid\_customer;  --总用户数49389

select count(\*) from mid\_customer t where t.kind='10';--公线专变用户 48826

select count(\*) from mid\_customer t where t.kind='11';--专线专变用户 563

select count(distinct t.pk\_src\_object)

  from mid\_customer t

  inner join mid\_yhbh\_jldh gl

    on t.pk\_src\_object = gl.yhbh

 inner join mid\_point3 d

    on gl.jldh = d.jldh; --总用户数44093

select count(distinct t.pk\_src\_object)

  from mid\_customer t

  inner join mid\_yhbh\_jldh gl

    on t.pk\_src\_object = gl.yhbh

 inner join mid\_point3 d

    on gl.jldh = d.jldh

 where t.kind = '10'; --公线专变用户 43643

select count(distinct t.pk\_src\_object)

  from mid\_customer t

  inner join mid\_yhbh\_jldh gl

    on t.pk\_src\_object = gl.yhbh

 inner join mid\_point3 d

    on gl.jldh = d.jldh

 where t.kind = '11'; --专线专变用户 450

select count(\*) from mid\_point3; --总变压器（计量点）数 49832

--按电压等级统计计量点数

select count(t.jldh), sum(t.ndl), t.voltage\_code

  from mid\_point3 t

 group by t.voltage\_code;

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 变压器数 | 总额定容量 | 总年电量 | 电压等级 |
| 1 | 49511 | 34493909 | 61523334296 | 交流10kV |
| 2 | 135 | 233049 | 506596329.5 | 交流20kV |
| 3 | 17 | 1306050 | 2307389821 | 交流220kV |
| 4 | 34 | 1673500 | 2100071761 | 交流110kV |
| 5 | 134 | 19557 | 487762708 | 交流220V |
| 6 | 1 | 100 | 26774.75 | 交流500kV |

--按电压等级统计用户数

select count(distinct t.pk\_src\_object), sum(d.ndl), t.voltage\_code

  from mid\_customer t

  left join mid\_yhbh\_jldh gl

    on t.pk\_src\_object = gl.yhbh

  left join mid\_point3 d

    on gl.jldh = d.jldh

 group by t.voltage\_code;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 客户数 | 总年电量 | 电压等级 |
| 1 | 49002 | 61523334296 | 交流10kV |
| 2 | 114 | 506596329.5 | 交流20kV |
| 3 | 8 | 2307389821 | 交流220kV |
| 4 | 16 | 2100071761 | 交流110kV |
| 5 | 248 | 487762708 | 交流220V |
| 6 | 1 | 26774.75 | 交流500kV |

--去掉未关联计量点的用户

select count(distinct t.pk\_src\_object), sum(d.ndl), t.voltage\_code

  from mid\_customer t

 inner join mid\_yhbh\_jldh gl

    on t.pk\_src\_object = gl.yhbh

 inner join mid\_point3 d

    on gl.jldh = d.jldh

 group by t.voltage\_code;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | COUNT(DISTINCTT.PK\_SRC\_OBJECT) | SUM(D.NDL) | VOLTAGE\_CODE |
| 1 | 43851 | 61523334296 | 08 |
| 2 | 99 | 506596329.5 | 09 |
| 3 | 5 | 2307389821 | 13 |
| 4 | 11 | 2100071761 | 12 |
| 5 | 126 | 487762708 | 02 |
| 6 | 1 | 26774.75 | 15 |

|  |  |
| --- | --- |
| 01 | 交流110V |
| 02 | 交流220V |
| 03 | 交流380V |
| 04 | 交流660V |
| 05 | 交流1000V |
| 06 | 交流3kV |
| 07 | 交流6kV |
| 08 | 交流10kV |
| 09 | 交流20kV |
| 10 | 交流35kV |
| 11 | 交流66kV |
| 12 | 交流110kV |
| 13 | 交流220kV |
| 14 | 交流330kV |
| 15 | 交流500kV |

|  |
| --- |
| 可减容的配变台数、总容量 |

select count(jldh) 减容配变数量, sum(jrrl) 减容总容量, sum(ndl) 年电量

  from (select jldh,

               yhbh,

               m\_capacity,

               ndl,

               maxs,

               pt,

               ct,

               lr,

               case

                 when lr = 0 then

                  0

                 else

                  m\_capacity \* (1 - lr / 0.7)

               end jrrl --负载率为0的只记配变台数，不计容量

          from (select p.jldh,

                       p.yhbh,

                       p.m\_capacity,

                       p.ndl,

                       x.maxs,

                       pt,

                       ct,

                       x.maxs \* nvl(pt, 1) \* nvl(ct, 1) / p.m\_capacity lr

                  from mid\_point3 p

                  left join (select t.jldh,

                                   max(sqrt(p \* p + q \* q) / 1000) maxs

                              from est\_ddy\_szhisdata\_p t

                             group by t.jldh) x

                    on p.jldh = x.jldh) y

         where y.m\_capacity > 0

           and y.lr >= 0

           and y.lr < 0.5

           and y.m\_capacity between 315 and 3000);

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 减容配变数量 | 减容总容量 | 年电量 |
| 953 | 380009.5916 | 41423973.9 |

select count(jldh) 减容配变数量, sum(jrrl) 减容总容量, sum(ndl) 年电量,utilkind 用电分类

  from (select jldh,

               yhbh,

               m\_capacity,

               ndl,

               maxs,

               pt,

               ct,

               lr,

               utilkind,

               case

                 when lr = 0 then

                  0

                 else

                  m\_capacity \* (1 - lr / 0.7)

               end jrrl *--负载率为0的只记配变台数，不计容量*

          from (select p.jldh,

                       p.yhbh,

                       p.m\_capacity,

                       p.ndl,

                       x.maxs,

                       pt,

                       ct,

                       p.utilkind,

                       x.maxs \* nvl(pt, 1) \* nvl(ct, 1) / p.m\_capacity lr

                  from mid\_point3 p

                  left join (select t.jldh,

                                   max(sqrt(p \* p + q \* q) / 1000) maxs

                              from est\_ddy\_szhisdata\_p t

                             group by t.jldh) x

                    on p.jldh = x.jldh) y

         where y.m\_capacity > 0

           and y.lr >= 0

           and y.lr < 0.5

           and y.m\_capacity between 315 and 3000)

           group by utilkind;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 减容配变数量 | 减容总容量 | 年电量 | 用电分类 |
| 445 | 180372.21 | 19665676.2 | 商业 |
| 365 | 146710.8303 | 13544328 | 大工业用电 |
| 141 | 52187.12269 | 8183702.63 | 居民生活 |
| 2 | 739.4285714 | 30267.11 | 未知 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 减容配变数量 | 减容总容量 | 年电量 | 用电分类 |
| 365 | 146710.8303 | 13544328 | 大工业用电 |
| 2 | 739.4285714 | 30267.11 | 未知 |
| 445 | 180372.21 | 19665676.2 | 商业 |

select count(jldh) 减容配变数量, sum(jrrl) 减容总容量, sum(ndl) 年电量,hyfl 行业分类

  from (select jldh,

               yhbh,

               m\_capacity,

               ndl,

               maxs,

               pt,

               ct,

               lr,

               hyfl,

               case

                 when lr = 0 then

                  0

                 else

                  m\_capacity \* (1 - lr / 0.7)

               end jrrl *--负载率为0的只记配变台数，不计容量*

          from (select p.jldh,

                       p.yhbh,

                       p.m\_capacity,

                       p.ndl,

                       x.maxs,

                       pt,

                       ct,

                       p.hyfl,

                       x.maxs \* nvl(pt, 1) \* nvl(ct, 1) / p.m\_capacity lr

                  from mid\_point3 p

                  left join (select t.jldh,

                                   max(sqrt(p \* p + q \* q) / 1000) maxs

                              from est\_ddy\_szhisdata\_p t

                             group by t.jldh) x

                    on p.jldh = x.jldh) y

         where y.m\_capacity > 0

           and y.lr >= 0

           and y.lr < 0.5

           and y.m\_capacity between 315 and 3000)

           group by hyfl;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 减容配变数量 | 减容总容量 | 年电量 | 行业分类 |
| 319 | 112450.8938 | 12068806.4 | 制造业 |
| 141 | 49918.641 | 4599436.56 | 建筑业 |
| 101 | 39832.55279 | 6055750.19 | 租赁和商务服务业 |
| 86 | 27557.44136 | 3696079.76 | 未知 |
| 79 | 40282.4808 | 5657097.44 | 房地产业 |
| 39 | 18608.95424 | 1795072.42 | 住宿和餐饮业 |
| 35 | 26623.64925 | 1964451.84 | 批发和零售业 |
| 34 | 15261.00129 | 740962.13 | 水利、环境和公共设施管理业 |
| 29 | 11502.35254 | 1343335.82 | 教育 |
| 21 | 6190.703048 | 829435.23 | 公共管理、社会保障和社会组织 |
| 19 | 7346.281148 | 395800.66 | 电力、热力、燃气及水生产和供应业 |
| 14 | 3847.416008 | 261926.92 | 卫生和社会工作 |
| 9 | 6189.586226 | 607233.89 | 信息传输、软件和信息技术服务业 |
| 8 | 4120.379431 | 224093.02 | 金融业 |
| 7 | 3543.137643 | 797421.93 | 科学研究和技术服务业 |
| 6 | 3091.4187 | 218272.43 | 农、林、牧、渔业 |
| 4 | 2981.281042 | 139694.35 | 交通运输、仓储和邮政业 |
| 2 | 661.4212079 | 29102.99 | 采矿业 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 减容配变数量 | 减容总容量 | 年电量 | 行业分类 |
| 316 | 111644.7896 | 11875562.5 | 制造业 |
| 141 | 49918.641 | 4599436.56 | 建筑业 |
| 70 | 36295.34674 | 4347462.89 | 房地产业 |
| 92 | 35145.70508 | 4868348.2 | 租赁和商务服务业 |
| 34 | 26046.50639 | 1527906.99 | 批发和零售业 |
| 39 | 18608.95424 | 1795072.42 | 住宿和餐饮业 |
| 33 | 13895.00129 | 659473.76 | 水利、环境和公共设施管理业 |
| 19 | 7346.281148 | 395800.66 | 电力、热力、燃气及水生产和供应业 |
| 16 | 5353.988762 | 590790.7 | 公共管理、社会保障和社会组织 |
| 8 | 4198.157655 | 607233.89 | 信息传输、软件和信息技术服务业 |
| 7 | 3543.137643 | 797421.93 | 科学研究和技术服务业 |
| 6 | 3050.273783 | 256106.32 | 卫生和社会工作 |
| 10 | 2988.325335 | 401621.26 | 教育 |
| 4 | 2981.281042 | 139694.35 | 交通运输、仓储和邮政业 |
| 5 | 2835.70714 | 130963.46 | 农、林、牧、渔业 |
| 7 | 2681.808002 | 136784.05 | 金融业 |
| 2 | 661.4212079 | 29102.99 | 采矿业 |
| 3 | 627.1428571 | 81488.37 | 未知 |

优化最大需量

把每天的p1和p2找出来

create table mid\_szp1 as

select jldh, max(p) p1, trunc(datatime) datatime

  from est\_ddy\_szhisdata\_p t

 where datatime between to\_date('20160519', 'yyyymmdd') and

       to\_date('20160601', 'yyyymmdd')

 group by t.jldh, trunc(datatime);

create table mid\_szp2 as

select t.jldh, max(t.p) p2, trunc(t.datatime) datatime

  from est\_ddy\_szhisdata\_p t,mid\_szp1 p1

 where t.datatime between to\_date('20160519', 'yyyymmdd') and

       to\_date('20160601', 'yyyymmdd')

       and t.jldh = p1.jldh and trunc(t.datatime) = p1.datatime and t.p<p1.p1

 group by t.jldh, trunc(t.datatime);

with xuliang as

 (select max(pt) pt,

         max(ct) ct,

         (max(p1) - max(p2)) \* nvl(max(pt), 1) \* nvl(max(ct), 1) / 1000 xl,

         max(m\_capacity) rl,

         max(p1) p1,

         max(p2) p2,

         max(ndl) ndl,

         max(mid\_point4.voltlevel) volt,

         mid\_szp1.jldh jldh

    from mid\_point4

   inner join mid\_szp1

      on mid\_szp1.jldh = mid\_point4.jldh

    left join mid\_szp2

      on mid\_szp1.jldh = mid\_szp2.jldh

     and mid\_szp1.datatime = mid\_szp2.datatime

   where m\_capacity > 3000

   group by mid\_szp1.jldh

  having(max(p1) - max(p2)) \* nvl(max(pt), 1) \* nvl(max(ct), 1) / 1000 > 10 and (max(p1) - max(p2)) \* nvl(max(pt), 1) \* nvl(max(ct), 1) / 1000 < max(m\_capacity))

select sum(xl) 优化需量, sum(ndl) 年电量, count(jldh) 计量点数, volt 电压等级 from xuliang group by volt;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优化需量 | 年电量 | 计量点数 | 电压等级 |
| 735857.88 | 16953729153 | 1246 | 交流10kV |
| 211200 | 2094949635 | 7 | 交流220kV |
| 455664 | 1941285847 | 27 | 交流110kV |
| 9906 | 363030697.7 | 20 | 交流20kV |

with xuliang as

 (select max(pt) pt,

         max(ct) ct,

         (max(p1) - max(p2)) \* nvl(max(pt), 1) \* nvl(max(ct), 1) / 1000 xl,

         max(m\_capacity) rl,

         max(p1) p1,

         max(p2) p2,

         max(ndl) ndl,

         max(mid\_point3.voltlevel) volt,

         max(mid\_point3.utilkind) utilkind,

         mid\_szp1.jldh jldh

    from mid\_point3

   inner join mid\_szp1

      on mid\_szp1.jldh = mid\_point3.jldh

    left join mid\_szp2

      on mid\_szp1.jldh = mid\_szp2.jldh

     and mid\_szp1.datatime = mid\_szp2.datatime

   where m\_capacity > 3000

   group by mid\_szp1.jldh

  having(max(p1) - max(p2)) \* nvl(max(pt), 1) \* nvl(max(ct), 1) / 1000 > 10 and (max(p1) - max(p2)) \* nvl(max(pt), 1) \* nvl(max(ct), 1) / 1000 < max(m\_capacity))

select sum(xl) 优化需量,

       sum(ndl) 年电量,

       count(jldh) 计量点数,

       volt 电压等级,

       utilkind 用电分类

  from xuliang

 group by volt, utilkind;

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 优化需量 | 年电量 | 计量点数 | 电压等级 | 用电分类 |
| 458684.3 | 13116944611 | 728 | 交流10kV | 大工业用电 |
| 25642 | 555488770.7 | 67 | 交流10kV | 居民生活 |
| 277173.58 | 3836784542 | 518 | 交流10kV | 商业 |
| 416064 | 1633958272 | 24 | 交流110kV | 大工业用电 |
| 39600 | 307327574.8 | 3 | 交流110kV | 商业 |
| 9870 | 363030697.7 | 19 | 交流20kV | 大工业用电 |
| 36 |  | 1 | 交流20kV | 商业 |
| 211200 | 2094949635 | 7 | 交流220kV | 大工业用电 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 优化需量 | 年电量 | 计量点数 | 电压等级 | 用电分类 |
| 277173.58 | 3836784542 | 518 | 交流10kV | 商业 |
| 458684.3 | 13116944611 | 728 | 交流10kV | 大工业用电 |
| 39600 | 307327574.8 | 3 | 交流110kV | 商业 |
| 416064 | 1633958272 | 24 | 交流110kV | 大工业用电 |
| 36 |  | 1 | 交流20kV | 商业 |
| 9870 | 363030697.7 | 19 | 交流20kV | 大工业用电 |
| 211200 | 2094949635 | 7 | 交流220kV | 大工业用电 |

with xuliang as

 (select max(pt) pt,

         max(ct) ct,

         (max(p1) - max(p2)) \* nvl(max(pt), 1) \* nvl(max(ct), 1) / 1000 xl,

         max(m\_capacity) rl,

         max(p1) p1,

         max(p2) p2,

         max(ndl) ndl,

         max(mid\_point3.voltlevel) volt,

         max(mid\_point3.hyfl) hyfl,

         mid\_szp1.jldh jldh

    from mid\_point3

   inner join mid\_szp1

      on mid\_szp1.jldh = mid\_point3.jldh

    left join mid\_szp2

      on mid\_szp1.jldh = mid\_szp2.jldh

     and mid\_szp1.datatime = mid\_szp2.datatime

   where m\_capacity > 3000

   group by mid\_szp1.jldh

  having(max(p1) - max(p2)) \* nvl(max(pt), 1) \* nvl(max(ct), 1) / 1000 > 10 and (max(p1) - max(p2)) \* nvl(max(pt), 1) \* nvl(max(ct), 1) / 1000 < max(m\_capacity))

select sum(xl) 优化需量,

       sum(ndl) 年电量,

       count(jldh) 计量点数,

       volt 电压等级,

       hyfl 行业分类

  from xuliang

 group by volt, hyfl;

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 优化需量 | 年电量 | 计量点数 | 电压等级 | 行业分类 |
| 460 | 18742325.58 | 2 | 交流10kV | 农、林、牧、渔业 |
| 2387 | 53520398.66 | 10 | 交流10kV | 科学研究和技术服务业 |
| 3916 | 90131960.11 | 14 | 交流10kV | 未知 |
| 2156 | 114025515 | 8 | 交流10kV | 采矿业 |
| 8878 | 129450099.7 | 21 | 交流10kV | 建筑业 |
| 7142 | 161667109.6 | 22 | 交流10kV | 金融业 |
| 12828 | 184949501.7 | 20 | 交流10kV | 水利、环境和公共设施管理业 |
| 6520 | 230059136.2 | 18 | 交流10kV | 卫生和社会工作 |
| 10920 | 236374485 | 23 | 交流10kV | 信息传输、软件和信息技术服务业 |
| 12033 | 238702724.3 | 38 | 交流10kV | 公共管理、社会保障和社会组织 |
| 19117 | 312275083 | 46 | 交流10kV | 教育 |
| 19194 | 418326378.7 | 44 | 交流10kV | 电力、热力、燃气及水生产和供应业 |
| 93421 | 485088637.9 | 67 | 交流10kV | 批发和零售业 |
| 26158.4 | 546874285.7 | 57 | 交流10kV | 住宿和餐饮业 |
| 22879 | 662093023.2 | 55 | 交流10kV | 交通运输、仓储和邮政业 |
| 43168 | 907373023.2 | 105 | 交流10kV | 房地产业 |
| 68619.18 | 1026803545 | 143 | 交流10kV | 租赁和商务服务业 |
| 401703.3 | 11692760691 | 620 | 交流10kV | 制造业 |
| 61600 | 102442524.9 | 4 | 交流110kV | 电力、热力、燃气及水生产和供应业 |
| 35200 | 312449701 | 2 | 交流110kV | 建筑业 |
| 35200 | 640265780.7 | 2 | 交流110kV | 制造业 |
| 323664 | 886127840.6 | 19 | 交流110kV | 批发和零售业 |
| 36 |  | 1 | 交流20kV | 房地产业 |
| 1748 | 20139269.1 | 1 | 交流20kV | 租赁和商务服务业 |
| 8122 | 342891428.6 | 18 | 交流20kV | 制造业 |
| 7920 | 84515083.06 | 1 | 交流220kV | 电力、热力、燃气及水生产和供应业 |
| 71280 | 281716943.5 | 4 | 交流220kV | 批发和零售业 |
| 132000 | 1728717608 | 2 | 交流220kV | 制造业 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 优化需量 | 年电量 | 计量点数 | 电压等级 | 行业分类 |
| 7142 | 161667109.6 | 22 | 交流10kV | 金融业 |
| 19194 | 418326378.7 | 44 | 交流10kV | 电力、热力、燃气及水生产和供应业 |
| 2156 | 114025515 | 8 | 交流10kV | 采矿业 |
| 460 | 18742325.58 | 2 | 交流10kV | 农、林、牧、渔业 |
| 68066.18 | 1020662815 | 140 | 交流10kV | 租赁和商务服务业 |
| 10920 | 236374485 | 23 | 交流10kV | 信息传输、软件和信息技术服务业 |
| 2387 | 53520398.66 | 10 | 交流10kV | 科学研究和技术服务业 |
| 662 | 3841594.68 | 2 | 交流10kV | 卫生和社会工作 |
| 9524 | 130206777.4 | 22 | 交流10kV | 教育 |
| 22879 | 662093023.2 | 55 | 交流10kV | 交通运输、仓储和邮政业 |
| 93421 | 485088637.9 | 67 | 交流10kV | 批发和零售业 |
| 8524 | 127354684.4 | 20 | 交流10kV | 建筑业 |
| 12828 | 184949501.7 | 20 | 交流10kV | 水利、环境和公共设施管理业 |
| 26158.4 | 546874285.7 | 57 | 交流10kV | 住宿和餐饮业 |
| 397657.3 | 11677976372 | 616 | 交流10kV | 制造业 |
| 10711 | 204652225.9 | 33 | 交流10kV | 公共管理、社会保障和社会组织 |
| 43168 | 907373023.2 | 105 | 交流10kV | 房地产业 |
| 61600 | 102442524.9 | 4 | 交流110kV | 电力、热力、燃气及水生产和供应业 |
| 323664 | 886127840.6 | 19 | 交流110kV | 批发和零售业 |
| 35200 | 312449701 | 2 | 交流110kV | 建筑业 |
| 35200 | 640265780.7 | 2 | 交流110kV | 制造业 |
| 1748 | 20139269.1 | 1 | 交流20kV | 租赁和商务服务业 |
| 36 |  | 1 | 交流20kV | 房地产业 |
| 8122 | 342891428.6 | 18 | 交流20kV | 制造业 |
| 7920 | 84515083.06 | 1 | 交流220kV | 电力、热力、燃气及水生产和供应业 |
| 71280 | 281716943.5 | 4 | 交流220kV | 批发和零售业 |
| 132000 | 1728717608 | 2 | 交流220kV | 制造业 |

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

--创建平均功率因数表

create table mid\_avgpf as

select avg(pfa)/1000 pf,jldh from est\_ddy\_szhisdata\_q group by jldh;

with maxptbl as

 (select max(p) / 1000 maxp, jldh from est\_ddy\_szhisdata t group by t.jldh),

fy as

 (select x.jldh,

         mp.m\_capacity,

         mp.ndl,

         days,

         dl,

         mp.pt,

         mp.ct,

         mp.voltage\_code,

         dl \* nvl(mp.pt, 1) \* nvl(mp.ct, 1) \* 30 / days 月度数,

         maxptbl.maxp,

         round(pf, 2) pf,

         case

           when round(pf, 2) >= 0.7 then

            (0.9 - round(pf, 2)) / 2

           when round(pf, 2) < 0.7 and round(pf, 2) >= 0.65 then

            0.8 - round(pf, 2)

           when round(pf, 2) < 0.65 then

            0.15 + (0.65 - round(pf, 2)) \* 2

         end 罚款比例,

         case

           when mp.m\_capacity <= 3000 then

            mp.m\_capacity \* 24

           when mp.m\_capacity > 3000 then

            maxptbl.maxp \* nvl(mp.pt, 1) \* nvl(mp.ct, 1) \* 44

         end 基本电费

    from (select jldh,

                 (max(pap\_r) - min(pap\_r)) dl,

                 max(datatime) - min(datatime) days

            from est\_ddy\_szdldata t

           where t.jldh is not null

             and pap\_r is not null

           --and prp\_r is not null

           --and rrp\_r is not null

           --and rap\_r is not null

           --and jldh = '300206584212352488'

           group by jldh

          having max(pap\_r) - min(pap\_r) > 0) x

    left join mid\_point3 mp

      on x.jldh = mp.jldh

    left join maxptbl

      on maxptbl.jldh = x.jldh

    left join mid\_avgpf apf on apf.jldh = mp.jldh

   where round(pf, 2) < 0.9),

fk as

 (select fy.\*,

         月度数 \* 0.8,

         round((月度数 \* 0.8 + 基本电费) \* 罚款比例, 2) 罚款数

    from fy

   where fy.m\_capacity > 0)

--select \* from fk;

select count(jldh) 用户数,

       sum(m\_capacity) 容量数,

       sum(ndl) 总年电量,

       sum(罚款数) 罚款数

  from fk;

1.  计算全市的总力率罚款数、用户数、容量数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 用户数 | 容量数 | 总年电量 | 罚款数 |
| 1 | 12747 | 5309638 | 7314018058 | 45772559 |

2.统计有力率治理价值的罚款总额和用户数、容量数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 用户数 | 容量数 | 总年电量 | 罚款数 |
| 1 | 2407 | 2497888 | 3353740739 | 28886620.9 |

with maxptbl as

 (select max(p) / 1000 maxp, jldh from est\_ddy\_szhisdata t group by t.jldh),

fy as

 (select x.jldh,

         mp.m\_capacity,

         mp.ndl,

         days,

         dl,

         mp.pt,

         mp.ct,

         mp.voltage\_code,

         mp.utilkind,

         dl \* nvl(mp.pt, 1) \* nvl(mp.ct, 1) \* 30 / days 月度数,

         maxptbl.maxp,

         round(pf, 2) pf,

         case

           when round(pf, 2) >= 0.7 then

            (0.9 - round(pf, 2)) / 2

           when round(pf, 2) < 0.7 and round(pf, 2) >= 0.65 then

            0.8 - round(pf, 2)

           when round(pf, 2) < 0.65 then

            0.15 + (0.65 - round(pf, 2)) \* 2

         end 罚款比例,

         case

           when mp.m\_capacity <= 3000 then

            mp.m\_capacity \* 24

           when mp.m\_capacity > 3000 then

            maxptbl.maxp \* nvl(mp.pt, 1) \* nvl(mp.ct, 1) \* 44

         end 基本电费

    from (select jldh,

                 (max(pap\_r) - min(pap\_r)) dl,

                 max(datatime) - min(datatime) days

            from est\_ddy\_szdldata t

           where t.jldh is not null

             and pap\_r is not null

*--and prp\_r is not null*

*--and rrp\_r is not null*

*--and rap\_r is not null*

*--and jldh = '300206584212352488'*

           group by jldh

          having max(pap\_r) - min(pap\_r) > 0) x

    left join mid\_point3 mp

      on x.jldh = mp.jldh

    left join maxptbl

      on maxptbl.jldh = x.jldh

    left join mid\_avgpf apf on apf.jldh = mp.jldh

   where round(pf, 2) < 0.9),

fk as

 (select fy.\*,

         月度数 \* 0.8,

         round((月度数 \* 0.8 + 基本电费) \* 罚款比例, 2) 罚款数

    from fy

   where fy.m\_capacity > 0)

*--select \* from fk;*

select count(jldh) 用户数,

       sum(m\_capacity) 容量数,

       sum(ndl) 总年电量,

       sum(罚款数) 罚款数,

       utilkind 用电分类

  from fk

   where 罚款数 > 2000

   and voltage\_code <= '08'

  group by utilkind;

1.  计算全市的总力率罚款数、用户数、容量数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用户数 | 容量数 | 总年电量 | 罚款数 | 用电分类 |
| 4496 | 3135134 | 4619351081 | 31526799 | 大工业用电 |
| 1969 | 1586645 | 1260713502 | 8515919.06 | 商业 |
| 5633 | 429493 | 746569370.8 | 3605912.44 | 未知 |
| 649 | 158366 | 687384103.7 | 2123774.3 | 居民生活 |

2.统计有力率治理价值的罚款总额和用户数、容量数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用户数 | 容量数 | 总年电量 | 罚款数 | 用电分类 |
| 1289 | 1406879 | 1930425194 | 18008845 | 大工业用电 |
| 678 | 1009116 | 740607651.6 | 7612784.3 | 商业 |
| 67 | 50747 | 593382318.9 | 1892113 | 居民生活 |
| 373 | 31146 | 89325574.39 | 1372754.6 | 未知 |

with maxptbl as

 (select max(p) / 1000 maxp, jldh from est\_ddy\_szhisdata t group by t.jldh),

fy as

 (select x.jldh,

         mp.m\_capacity,

         mp.ndl,

         days,

         dl,

         mp.pt,

         mp.ct,

         mp.voltage\_code,

         mp.hyfl,

         dl \* nvl(mp.pt, 1) \* nvl(mp.ct, 1) \* 30 / days 月度数,

         maxptbl.maxp,

         round(pf, 2) pf,

         case

           when round(pf, 2) >= 0.7 then

            (0.9 - round(pf, 2)) / 2

           when round(pf, 2) < 0.7 and round(pf, 2) >= 0.65 then

            0.8 - round(pf, 2)

           when round(pf, 2) < 0.65 then

            0.15 + (0.65 - round(pf, 2)) \* 2

         end 罚款比例,

         case

           when mp.m\_capacity <= 3000 then

            mp.m\_capacity \* 24

           when mp.m\_capacity > 3000 then

            maxptbl.maxp \* nvl(mp.pt, 1) \* nvl(mp.ct, 1) \* 44

         end 基本电费

    from (select jldh,

                 (max(pap\_r) - min(pap\_r)) dl,

                 max(datatime) - min(datatime) days

            from est\_ddy\_szdldata t

           where t.jldh is not null

             and pap\_r is not null

*--and prp\_r is not null*

*--and rrp\_r is not null*

*--and rap\_r is not null*

*--and jldh = '300206584212352488'*

           group by jldh

          having max(pap\_r) - min(pap\_r) > 0) x

    left join mid\_point3 mp

      on x.jldh = mp.jldh

    left join maxptbl

      on maxptbl.jldh = x.jldh

    left join mid\_avgpf apf on apf.jldh = mp.jldh

   where round(pf, 2) < 0.9),

fk as

 (select fy.\*,

         月度数 \* 0.8,

         round((月度数 \* 0.8 + 基本电费) \* 罚款比例, 2) 罚款数

    from fy

   where fy.m\_capacity > 0)

*--select \* from fk;*

select count(jldh) 用户数,

       sum(m\_capacity) 容量数,

       sum(ndl) 总年电量,

       sum(罚款数) 罚款数,

       hyfl 行业分类

  from fk

*--where 罚款数 > 2000*

*--and voltage\_code <= '08'*

  group by hyfl;

1.  计算全市的总力率罚款数、用户数、容量数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用户数 | 容量数 | 总年电量 | 罚款数 | 行业分类 |
| 8327 | 2435874 | 3762581784 | 21452704.6 | 制造业 |
| 247 | 959377 | 1103063158 | 8409058.48 | 批发和零售业 |
| 440 | 81686 | 604058081.6 | 1786042.59 | 未知 |
| 564 | 328898 | 478774220.2 | 5437956.46 | 建筑业 |
| 618 | 438230 | 323199006.9 | 1678750.68 | 租赁和商务服务业 |
| 494 | 255740 | 320721265.5 | 1440412.08 | 住宿和餐饮业 |
| 198 | 175597 | 179335098.4 | 688746.78 | 房地产业 |
| 848 | 187849 | 133742907.2 | 1576820.56 | 水利、环境和公共设施管理业 |
| 192 | 71998 | 70716627.96 | 280587.38 | 公共管理、社会保障和社会组织 |
| 155 | 48741 | 68377358.67 | 145493.56 | 信息传输、软件和信息技术服务业 |
| 131 | 62835 | 66041901.9 | 501548.57 | 电力、热力、燃气及水生产和供应业 |
| 142 | 70999 | 58712110.13 | 399032.74 | 教育 |
| 36 | 97385 | 39506552.32 | 179758.41 | 交通运输、仓储和邮政业 |
| 74 | 25355 | 31574998.04 | 81880.13 | 卫生和社会工作 |
| 26 | 21935 | 24544414.07 | 1334851.25 | 科学研究和技术服务业 |
| 73 | 18253 | 21177256.35 | 126470.1 | 金融业 |
| 157 | 19121 | 19633109.97 | 149694.26 | 农、林、牧、渔业 |
| 25 | 9765 | 8258206.26 | 102596.18 | 采矿业 |

2.统计有力率治理价值的罚款总额和用户数、容量数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用户数 | 容量数 | 总年电量 | 罚款数 | 行业分类 |
| 1422 | 1178766 | 1771852488 | 17471860.6 | 制造业 |
| 35 | 19752 | 549567476.4 | 1651284.91 | 未知 |
| 101 | 248272 | 196552281.7 | 1215520.14 | 批发和零售业 |
| 98 | 168768 | 186358086.3 | 1253948.66 | 住宿和餐饮业 |
| 127 | 306665 | 162355686.4 | 1412983.32 | 租赁和商务服务业 |
| 68 | 100240 | 119852515.6 | 602475.22 | 房地产业 |
| 210 | 95719 | 77495034.41 | 1263948.7 | 水利、环境和公共设施管理业 |
| 173 | 113900 | 65374046.43 | 1086809.75 | 建筑业 |
| 39 | 47715 | 47440201.97 | 459936.31 | 电力、热力、燃气及水生产和供应业 |
| 38 | 34010 | 39351025.9 | 207357.37 | 公共管理、社会保障和社会组织 |
| 5 | 89730 | 33235032.56 | 165092.29 | 交通运输、仓储和邮政业 |
| 25 | 32000 | 24994520.93 | 342116.76 | 教育 |
| 15 | 19240 | 21806288.37 | 89154.9 | 信息传输、软件和信息技术服务业 |
| 11 | 17435 | 21264390.7 | 1326812.86 | 科学研究和技术服务业 |
| 8 | 11765 | 20365690.36 | 57870.27 | 卫生和社会工作 |
| 7 | 5106 | 7161372.76 | 97428.46 | 金融业 |
| 8 | 4090 | 4442862.46 | 92261.02 | 采矿业 |
| 17 | 4715 | 4271736.88 | 89635.02 | 农、林、牧、渔业 |

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

create table voltData as

WITH NominalVolt AS

    (SELECT jldh,

       CASE

         WHEN COUNT(UA) >= 20 AND AVG(UA) > 10 AND AVG(UA) <= 73 THEN

          57.74

         WHEN COUNT(UA) >= 20 AND AVG(UA) > 73 AND AVG(UA) <= 150 THEN

          100

         WHEN COUNT(UA) >= 20 AND AVG(UA) > 150 AND AVG(UA) <= 280 THEN

          220

         WHEN COUNT(UA) >= 20 AND AVG(UA) > 280 THEN

          380

         ELSE

          NULL

       END RATEDVOLTAGE,

       MAX(AREACODE) AREACODE

    FROM EST\_DDY\_SZHISDATA\_U T

   WHERE T.DATATIME BETWEEN TO\_DATE('2016-05-01', 'YYYY-MM-DD') AND

           TO\_DATE( '2016-06-01 23:59:59', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')

     AND AREACODE = 100

   GROUP BY jldh),

   ULIMIT AS

   (SELECT jldh,

   RATEDVOLTAGE,

   AREACODE,

  (CASE

    WHEN RATEDVOLTAGE = 380 THEN

    406.6

    WHEN RATEDVOLTAGE = 220 THEN

    235.4

    WHEN RATEDVOLTAGE = 100 THEN

    107

    WHEN RATEDVOLTAGE = 57.74 THEN

    61.78

    ELSE

    NULL

    END) AS UPPERLIMIT,

  (CASE

    WHEN RATEDVOLTAGE = 380 THEN

    353.4

    WHEN RATEDVOLTAGE = 220 THEN

    198

    WHEN RATEDVOLTAGE = 100 THEN

    93

    WHEN RATEDVOLTAGE = 57.74 THEN

    53.7

    ELSE

    NULL

    END) AS LOWERLIMIT

  FROM NOMINALVOLT)

    SELECT SUM(CASE

               WHEN UA > ULIMIT.UPPERLIMIT THEN

                    1

               ELSE

                    0

               END) UPPERCOUNT,

           SUM(CASE

               WHEN UA < ULIMIT.LOWERLIMIT THEN

                    1

               ELSE

                    0

               END) LOWERCOUNT,

           COUNT(UA) VALIDCOUNT,

           MAX(UA) MAXVALUE,

           AVG(UA) AVGVALUE,

           MIN(UA) MINVALUE,

           MAX(RATEDVOLTAGE) RATEDVOLTAGE,

           EST\_DDY\_SZHISDATA\_U.jldh AS ID

      FROM EST\_DDY\_SZHISDATA\_U, ULIMIT

     WHERE EST\_DDY\_SZHISDATA\_U.jldh = ULIMIT.jldh

       AND ULIMIT.AreaCode=100

       AND DATATIME BETWEEN TO\_DATE('2016-05-01', 'YYYY-MM-DD') AND

           TO\_DATE('2016-06-01' || ' 23:59:59', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')

       AND UA >= RATEDVOLTAGE \* 0.6

       AND UA <= RATEDVOLTAGE \* 1.4

     GROUP BY EST\_DDY\_SZHISDATA\_U.jldh;

/\*

危急：统计期内越下限率≥50%；

紧急：统计期内越下限率≥30%，＜50%；

严重：统计期内越下限率≥20%，＜30%；

一般：统计期内越下限率≥10%，＜20%。

\*/

 select '1.一般' 严重程度, count(t.id), sum(mp.m\_capacity),sum(mp.ndl)

   from voltData t

   left join mid\_point3 mp

     on t.id = mp.jldh

  where t.lowercount / t.validcount >= 0.1

    and t.lowercount / t.validcount < 0.2

 union

 select '2.严重' 严重程度, count(t.id), sum(mp.m\_capacity),sum(mp.ndl)

   from voltData t

   left join mid\_point3 mp

     on t.id = mp.jldh

  where t.lowercount / t.validcount >= 0.2

    and t.lowercount / t.validcount < 0.3

 union

 select '3.紧急' 严重程度, count(t.id), sum(mp.m\_capacity),sum(mp.ndl)

   from voltData t

   left join mid\_point3 mp

     on t.id = mp.jldh

  where t.lowercount / t.validcount >= 0.3

    and t.lowercount / t.validcount < 0.5

 union

 select '4.危急' 严重程度, count(t.id), sum(mp.m\_capacity),sum(mp.ndl)

   from voltData t

   left join mid\_point3 mp

     on t.id = mp.jldh

  where t.lowercount / t.validcount >= 0.5;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 严重程度 | COUNT(T.ID) | SUM(MP.M\_CAPACITY) | SUM(MP.NDL) |
| 1.一般 | 8 | 798 | 751730.23 |
| 2.严重 | 4 | 1383 | 33177.41 |
| 3.紧急 | 28 | 11523 | 390365360.9 |
| 4.危急 | 44 | 18315 | 33446611.3 |

select '1.一般' 严重程度, count(t.id), sum(mp.m\_capacity), sum(mp.ndl)

  from voltData t

  left join mid\_point3 mp

    on t.id = mp.jldh

 where t.uppercount / t.validcount >= 0.1

   and t.uppercount / t.validcount < 0.2

union

select '2.严重' 严重程度, count(t.id), sum(mp.m\_capacity), sum(mp.ndl)

  from voltData t

  left join mid\_point3 mp

    on t.id = mp.jldh

 where t.uppercount / t.validcount >= 0.2

   and t.uppercount / t.validcount < 0.3

union

select '3.紧急' 严重程度, count(t.id), sum(mp.m\_capacity), sum(mp.ndl)

  from voltData t

  left join mid\_point3 mp

    on t.id = mp.jldh

 where t.uppercount / t.validcount >= 0.3

   and t.uppercount / t.validcount < 0.5

union

select '4.危急' 严重程度, count(t.id), sum(mp.m\_capacity), sum(mp.ndl)

  from voltData t

  left join mid\_point3 mp

    on t.id = mp.jldh

 where t.uppercount / t.validcount >= 0.5;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 严重程度 | COUNT(T.ID) | SUM(MP.M\_CAPACITY) | SUM(MP.NDL) |
| 1.一般 | 1740 | 305191 | 820638284.3 |
| 2.严重 | 2034 | 281721 | 1077560586 |
| 3.紧急 | 6837 | 875257 | 2863376107 |
| 4.危急 | 23049 | 2941837 | 5595479278 |

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

-----三相不平衡

-- Create table

create table EST\_IC\_UNBALANCE\_TMP

(

  stdate     TIMESTAMP(6),

  dtmpid     VARCHAR2(50),

  datatime   TIMESTAMP(6),

  ia         NUMBER(10,3),

  ib         NUMBER(10,3),

  ic         NUMBER(10,3),

  unbalance  NUMBER(10,5),

  avgia      NUMBER(10,5),

  avgib      NUMBER(10,5),

  avgic      NUMBER(10,5),

  phasecount NUMBER(1),

  areacode   NUMBER(10)

);

begin

  for i in 0 .. 16 loop

    INSERT INTO EST\_IC\_UNBALANCE\_TMP

      (STDATE,

       Dtmpid,

       DATATIME,

       IA,

       IB,

       IC,

       UNBALANCE,

       AVGIA,

       AVGIB,

       AVGIC,

       PHASECOUNT,

       AREACODE)

      SELECT TO\_DATE('2016-05-15', 'YYYY-MM-DD') + i STDATE,

             DATA.JLDH,

             DATA.DATATIME,

             ABS(DATA.IA) IA,

             ABS(DATA.IB) IB,

             ABS(DATA.IC) IC,

             (GREATEST(ABS(DATA.IA), ABS(DATA.IB), ABS(DATA.IC)) -

             LEAST(ABS(DATA.IA), ABS(DATA.IB), ABS(DATA.IC))) /

             GREATEST(ABS(DATA.IA), ABS(DATA.IB), ABS(DATA.IC)) UNBALANCE,

             AVGIA,

             AVGIB,

             AVGIC,

             CASE

               WHEN GREATEST(NVL(AVGIA, 0), NVL(AVGIB, 0), NVL(AVGIC, 0)) / AVGIA < 10 THEN

                1

               ELSE

                0

             END + CASE

               WHEN GREATEST(NVL(AVGIA, 0), NVL(AVGIB, 0), NVL(AVGIC, 0)) / AVGIB < 10 THEN

                1

               ELSE

                0

             END + CASE

               WHEN GREATEST(NVL(AVGIA, 0), NVL(AVGIB, 0), NVL(AVGIC, 0)) / AVGIC < 10 THEN

                1

               ELSE

                0

             END PHASECOUNT,

             100 AREACODE

        FROM EST\_DDY\_SZHISDATA\_I DATA

       INNER JOIN MID\_POINT3 MP1

          ON DATA.JLDH = MP1.JLDH

        LEFT JOIN (SELECT MP.JLDH,

                          AVG(CASE

                                WHEN ABS(IA) <= 0.1 THEN

                                 NULL

                                ELSE

                                 ABS(IA)

                              END) AVGIA,

                          AVG(CASE

                                WHEN ABS(IB) <= 0.1 THEN

                                 NULL

                                ELSE

                                 ABS(IB)

                              END) AVGIB,

                          AVG(CASE

                                WHEN ABS(IC) <= 0.1 THEN

                                 NULL

                                ELSE

                                 ABS(IC)

                              END) AVGIC

                     FROM EST\_DDY\_SZHISDATA\_I T, MID\_POINT3 MP

                    WHERE T.JLDH = MP.JLDH

                      AND T.DATATIME BETWEEN

                          TO\_DATE('2016-05-15', 'YYYY-MM-DD') + i AND

                          TO\_DATE('2016-05-15' || ' 23:59:59',

                                  'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS') + i

                    GROUP BY MP.JLDH) AVGI

          ON DATA.JLDH = AVGI.JLDH

       WHERE DATA.DATATIME BETWEEN TO\_DATE('2016-05-15', 'YYYY-MM-DD') + i AND

             TO\_DATE('2016-05-15' || ' 23:59:59', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS') + i

         AND ABS(IA) / AVGIA BETWEEN 0.1 AND 10

         AND ABS(IB) / AVGIB BETWEEN 0.1 AND 10

         AND ABS(IC) / AVGIC BETWEEN 0.1 AND 10;

     commit;

  end loop;

end;

with unbalance as

 (SELECT DTMPID,

         COUNT(DTMPID) VALIDCOUNT,

         MAX(UNBALANCE) MAXVALUE,

         SUM(CASE

               WHEN UNBALANCE > 0.15 THEN

                1

               ELSE

                0

             END) UPPERCOUNT15,

         SUM(CASE

               WHEN UNBALANCE > 0.30 THEN

                1

               ELSE

                0

             END) UPPERCOUNT30,

         SUM(CASE

               WHEN UNBALANCE > 0.50 THEN

                1

               ELSE

                0

             END) UPPERCOUNT50,

         MAX(PHASECOUNT) PHASECOUNT

    FROM EST\_IC\_UNBALANCE\_TMP

   WHERE PHASECOUNT = 3

  --AND STDATE=#{stdate}

  --AND AREACODE=#{areacode}

   GROUP BY DTMPID),

bph as

 (select t.dtmpid 计量点号,

         t.maxvalue 最大不平衡度,

         t.uppercount15 / validcount "超过15%的比率",

         t.uppercount30 / validcount "超过30%的比率",

         t.uppercount50 / validcount "超过50%的比率",

         mp.m\_capacity 额定容量,

         mp.ndl 年电量,

         mp.voltage\_code,

         mp.voltlevel

    from unbalance t, mid\_point3 mp

   where validcount > 0

     and t.dtmpid = mp.jldh)

select count(计量点号) 台数,

       sum(额定容量) 额定容量,

       sum(年电量) 年电量,

       max(voltlevel) 电压等级

  from bph

 --where 最大不平衡度 > 0.5

 where 最大不平衡度 > 0.15 and 最大不平衡度 <=0.3

 group by voltage\_code;

最大不平衡度(15%~30%]的用户2202    年电量 5035842807    容量2120673

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 台数 | 额定容量 | 年电量 | 电压等级 |
| 2180 | 1327764 | 3958803892 | 交流10kV |
| 2 | 49500 | 148541661.1 | 交流220kV |
| 10 | 743000 | 927104850.5 | 交流110kV |
| 9 | 409 | 1392403.45 | 交流220V |

with unbalance as

 (SELECT DTMPID,

         COUNT(DTMPID) VALIDCOUNT,

         MAX(UNBALANCE2) MAXVALUE,

         AVG(UNBALANCE2) AVGVALUE,

         SUM(CASE

               WHEN UNBALANCE > 0.15 THEN

                1

               ELSE

                0

             END) UPPERCOUNT15,

         SUM(CASE

               WHEN UNBALANCE > 0.30 THEN

                1

               ELSE

                0

             END) UPPERCOUNT30,

         SUM(CASE

               WHEN UNBALANCE > 0.50 THEN

                1

               ELSE

                0

             END) UPPERCOUNT50,

         MAX(PHASECOUNT) PHASECOUNT

    FROM EST\_IC\_UNBALANCE\_TMP

   WHERE PHASECOUNT = 3

*--AND STDATE=#{stdate}*

*--AND AREACODE=#{areacode}*

   GROUP BY DTMPID),

bph as

 (select t.dtmpid 计量点号,

         t.maxvalue 最大不平衡度,

         t.avgvalue 平均不平衡度,

         t.uppercount15 / validcount "超过15%的比率",

         t.uppercount30 / validcount "超过30%的比率",

         t.uppercount50 / validcount "超过50%的比率",

         mp.m\_capacity 额定容量,

         mp.ndl 年电量,

         mp.voltage\_code,

         mp.voltlevel

    from unbalance t, mid\_point3 mp

   where validcount > 0

     and t.dtmpid = mp.jldh)

select count(计量点号) 台数,

       sum(额定容量) 额定容量,

       sum(年电量) 年电量,

       max(voltlevel) 电压等级

  from bph

where 最大不平衡度 > 0.5

*-- where 平均不平衡度 > 0.15 and 平均不平衡度 <=0.3*

*--where 平均不平衡度 > 0.3 and 平均不平衡度 <= 0.5*

*--group by voltage\_code;*

平均不平衡度(15%~30%]的用户6924   年电量 5745651258.9   容量2607789

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 台数 | 额定容量 | 年电量 | 电压等级 |
| 6909 | 2521299 | 5297076396 | 交流10kV |
| 1 | 250 | 442365.45 | 交流20kV |
| 1 | 18000 | 84515083.06 | 交流220kV |
| 2 | 63000 | 61465514.96 | 交流110kV |
| 11 | 5240 | 302151899 | 交流220V |

平均不平衡度(30%~50%]的用户6165   年电量 2336952230.55   容量1369808

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 台数 | 额定容量 | 年电量 | 电压等级 |
| 6134 | 1364079 | 2325699763 | 交流10kV |
| 7 | 1420 | 1869576.08 | 交流20kV |
| 1 | 250 | 17461.79 | 交流220kV |
| 23 | 4059 | 9365429.5 | 交流220V |

平均不平衡度>50% 的用户21584   年电量 9421218711.89   容量4950502

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 台数 | 额定容量 | 年电量 | 电压等级 |
| 21461 | 4765743 | 8913873591 | 交流10kV |
| 23 | 5080 | 3409706.31 | 交流20kV |
| 1 | 100 | 238644.52 | 交流220kV |
| 5 | 166000 | 87076146.19 | 交流110kV |
| 94 | 13579 | 416620623.4 | 交流220V |

电量要乘pt，ct

--创建测点电量表

 create table mid\_mpdl as

  select t.jldh,

         max(t.pap\_r) - min(t.pap\_r) bm,

         (max(t.pap\_r) - min(t.pap\_r)) \* nvl(max(mp.pt), 1) \*

         nvl(max(mp.ct), 1) dl,

         max(datatime) - min(datatime) days

    from mid\_point3 mp, est\_ddy\_szdldata t

   where (t.datatime = to\_Date('20160519 090000', 'yyyymmdd hh24miss')

      or datatime = to\_Date('20160531 220000', 'yyyymmdd hh24miss'))

      and mp.jldh = t.jldh

   group by t.jldh;

   -- Add/modify columns

alter table MID\_POINT3 add ndl NUMBER(19,2);

update MID\_POINT3 p set ndl = (select dl\*365/days from mid\_mpdl d where d.jldh = p.jldh and days > 0);

--重载变压器

--重载变压器

create table mid\_zzjld as

select count(mp.jldh) dianshu, mp.jldh

  from mid\_point3 mp, est\_ddy\_szhisdata\_p t

 where sqrt(p \* p + q \* q) / 1000 / mp.m\_capacity > 0.8

   and mp.jldh = t.jldh

   and mp.m\_capacity > 0

 group by mp.jldh

having count(mp.jldh) >= 8;

select count(distinct yhbh) from mid\_yhbh\_jldh g inner join mid\_zzjld d on g.jldh = d.jldh; --765

select  count(m.jldh), sum(p.m\_Capacity),sum(p.ndl) from mid\_zzjld m left join mid\_point3 p on m.jldh = p.jldh;

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 用户数 | 变压器数 | 总容量 | 总年电量 |
| 1 | 765 | 781 | 16849 | 234947827.3 |

--过载变压器

--过载变压器

create table mid\_gzjld as

select count(mp.jldh) dianshu, mp.jldh

  from mid\_point3 mp, est\_ddy\_szhisdata\_p t

 where sqrt(p \* p + q \* q) / 1000 / mp.m\_capacity > 1

   and mp.jldh = t.jldh

   and mp.m\_capacity > 0

 group by mp.jldh

having count(mp.jldh) >= 8;

select count(distinct yhbh) from mid\_yhbh\_jldh g inner join mid\_gzjld d on g.jldh = d.jldh; --765

select  count(m.jldh), sum(p.m\_Capacity),sum(p.ndl) from mid\_gzjld m left join mid\_point3 p on m.jldh = p.jldh;

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 用户数 | 变压器数 | 总容量 | 总年电量 |
| 1 | 565 | 575 | 9841 | 117072598 |

--三相不平衡和高电压的交集

with unbalance as

 (SELECT DTMPID,

         COUNT(DTMPID) VALIDCOUNT,

         MAX(UNBALANCE) MAXVALUE,

         SUM(CASE

               WHEN UNBALANCE > 0.15 THEN

                1

               ELSE

                0

             END) UPPERCOUNT15,

         SUM(CASE

               WHEN UNBALANCE > 0.30 THEN

                1

               ELSE

                0

             END) UPPERCOUNT30,

         SUM(CASE

               WHEN UNBALANCE > 0.50 THEN

                1

               ELSE

                0

             END) UPPERCOUNT50,

         MAX(PHASECOUNT) PHASECOUNT

    FROM EST\_IC\_UNBALANCE\_TMP

   WHERE PHASECOUNT = 3

  --AND STDATE=#{stdate}

  --AND AREACODE=#{areacode}

   GROUP BY DTMPID),

bph as

 (select t.dtmpid 计量点号,

         t.maxvalue 最大不平衡度,

         t.uppercount15 / validcount "超过15%的比率",

         t.uppercount30 / validcount "超过30%的比率",

         t.uppercount50 / validcount "超过50%的比率",

         mp.m\_capacity 额定容量,

         mp.ndl 年电量,

         mp.voltage\_code,

         mp.voltlevel

    from unbalance t, mid\_point3 mp

   where validcount > 0

     and t.dtmpid = mp.jldh)

select count(计量点号) 台数,

       sum(额定容量) 额定容量,

       sum(年电量) 年电量,

       max(voltlevel) 电压等级

  from bph

 --where 最大不平衡度 > 0.5

 where 最大不平衡度 > 0.15 and 最大不平衡度 <=0.3

 group by voltage\_code;

select '1.一般' 严重程度,

       count(t.id) 计量点数,

       sum(mp.m\_capacity) 总容量,

       sum(mp.ndl) 年电量

  from voltData t

 inner join mid\_bph b

    on t.id = b.计量点号

  left join mid\_point3 mp

    on t.id = mp.jldh

 where t.uppercount / t.validcount >= 0.1

   and t.uppercount / t.validcount < 0.2

   and b.最大不平衡度 > 0.5

union

select '2.严重' 严重程度,

       count(t.id) 计量点数,

       sum(mp.m\_capacity) 总容量,

       sum(mp.ndl) 年电量

  from voltData t

 inner join mid\_bph b

    on t.id = b.计量点号

  left join mid\_point3 mp

    on t.id = mp.jldh

 where t.uppercount / t.validcount >= 0.2

   and t.uppercount / t.validcount < 0.3

   and b.最大不平衡度 > 0.5

union

select '3.紧急' 严重程度,

       count(t.id) 计量点数,

       sum(mp.m\_capacity) 总容量,

       sum(mp.ndl) 年电量

  from voltData t

 inner join mid\_bph b

    on t.id = b.计量点号

  left join mid\_point3 mp

    on t.id = mp.jldh

 where t.uppercount / t.validcount >= 0.3

   and t.uppercount / t.validcount < 0.5

   and b.最大不平衡度 > 0.5

union

select '4.危急' 严重程度,

       count(t.id) 计量点数,

       sum(mp.m\_capacity) 总容量,

       sum(mp.ndl) 年电量

  from voltData t

 inner join mid\_bph b

    on t.id = b.计量点号

  left join mid\_point3 mp

    on t.id = mp.jldh

 where t.uppercount / t.validcount >= 0.5

   and b.最大不平衡度 > 0.5;

最大不平衡度 为(0.15, 0.3]时，高电压情况：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 严重程度 | 计量点数 | 总容量 | 年电量 |
| 1 | 1.一般 | 136 | 70143 | 228799966.2 |
| 2 | 2.严重 | 130 | 56386 | 498094473.1 |
| 3 | 3.紧急 | 297 | 110763 | 397928093 |
| 4 | 4.危急 | 658 | 275445 | 649764473 |

最大不平衡度 为(0.3, 0.5]时，高电压情况：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 严重程度 | 计量点数 | 总容量 | 年电量 |
| 1 | 1.一般 | 239 | 99100 | 285081831.2 |
| 2 | 2.严重 | 249 | 68416 | 225321227.7 |
| 3 | 3.紧急 | 776 | 216840 | 690292743.9 |
| 4 | 4.危急 | 1908 | 675220 | 1822110878 |

最大不平衡度 > 0.5时，高电压情况：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 严重程度 | 计量点数 | 总容量 | 年电量 |
| 1 | 1.一般 | 654 | 98653 | 209510271.8 |
| 2 | 2.严重 | 953 | 132611 | 306111506.2 |
| 3 | 3.紧急 | 3454 | 486493 | 1613372273 |
| 4 | 4.危急 | 10400 | 1751584 | 2774697026 |

--三相不平衡结合负载率

create table mid\_bph\_loadrate as

select t.\*, sqrt(p \* p + q \* q) \* nvl(mp.pt,1) \* nvl(mp.ct,1) / 1000 / mp.m\_capacity loadrate

  from EST\_IC\_UNBALANCE\_TMP t, est\_ddy\_szhisdata\_p p, mid\_point3 mp

 where t.dtmpid = p.jldh

   and t.datatime = p.datatime

   and mp.jldh = p.jldh

   and mp.m\_capacity > 0;

create table mid\_avgbph\_lr as

with unbalance as

 (SELECT DTMPID,

         COUNT(DTMPID) VALIDCOUNT,

         MAX(UNBALANCE2) MAXVALUE,

         AVG(UNBALANCE2) AVGVALUE,

         SUM(CASE

               WHEN UNBALANCE2 > 0.15 THEN

                1

               ELSE

                0

             END) UPPERCOUNT15,

         SUM(CASE

               WHEN UNBALANCE2 > 0.30 THEN

                1

               ELSE

                0

             END) UPPERCOUNT30,

         SUM(CASE

               WHEN UNBALANCE2 > 0.50 THEN

                1

               ELSE

                0

             END) UPPERCOUNT50,

         MAX(PHASECOUNT) PHASECOUNT

    FROM mid\_bph\_loadrate t

   WHERE PHASECOUNT = 3 and t.loadrate>0.2

   GROUP BY DTMPID),

bph as

 (select t.dtmpid 计量点号,

         t.maxvalue 最大不平衡度,

         t.avgvalue 平均不平衡度,

         t.uppercount15 / validcount "超过15%的比率",

         t.uppercount30 / validcount "超过30%的比率",

         t.uppercount50 / validcount "超过50%的比率",

         mp.m\_capacity 额定容量,

         mp.ndl 年电量,

         mp.voltage\_code,

         mp.voltlevel

    from unbalance t, mid\_point3 mp

   where validcount > 0

     and t.dtmpid = mp.jldh)

 select \* from bph where 额定容量>=315 and 平均不平衡度>0.15;

select count(计量点号) 台数,

       sum(额定容量) 额定容量,

       sum(年电量) 年电量,

       max(voltlevel) 电压等级

  from mid\_avgbph\_lr

 where 平均不平衡度 > 0.15 and 平均不平衡度 <=0.3

 group by voltage\_code;

平均不平衡度(15%~30%]的用户3078   年电量 4001068010.65   额定容量1860918

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 台数 | 额定容量 | 年电量 | 电压等级 |
| 3068 | 1775208 | 3556026251 | 交流10kV |
| 1 | 18000 | 84515083.06 | 交流220kV |
| 2 | 63000 | 61465514.96 | 交流110kV |
| 7 | 4710 | 299061161.5 | 交流220V |

平均不平衡度(30%~50%]的用户1497   年电量 976958563.6   额定容量679534

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 台数 | 额定容量 | 年电量 | 电压等级 |
| 1491 | 676189 | 973856766.9 | 交流10kV |
| 2 | 1030 | 208377.4 | 交流20kV |
| 4 | 2315 | 2893419.28 | 交流220V |

平均不平衡度>50%的用户675   年电量 216253550.89   额定容量269130

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 台数 | 额定容量 | 年电量 | 电压等级 |
| 674 | 268500 | 216090574.2 | 交流10kV |
| 1 | 630 | 162976.74 | 交流20kV |

select '1.一般' 严重程度,

       count(t.id) 计量点数,

       sum(mp.m\_capacity) 总容量,

       sum(mp.ndl) 年电量

  from voltData t

 inner join mid\_avgbph\_lr b

    on t.id = b.计量点号

  left join mid\_point3 mp

    on t.id = mp.jldh

 where t.uppercount / t.validcount >= 0.1

   and t.uppercount / t.validcount < 0.2

*--and b.平均不平衡度 > 0.5*

*--and b.平均不平衡度 > 0.3 and b.平均不平衡度<=0.5*

   and b.平均不平衡度 > 0.15 and b.平均不平衡度<=0.3

union

select '2.严重' 严重程度,

       count(t.id) 计量点数,

       sum(mp.m\_capacity) 总容量,

       sum(mp.ndl) 年电量

  from voltData t

 inner join mid\_avgbph\_lr b

    on t.id = b.计量点号

  left join mid\_point3 mp

    on t.id = mp.jldh

 where t.uppercount / t.validcount >= 0.2

   and t.uppercount / t.validcount < 0.3

*--and b.平均不平衡度 > 0.5*

*--and b.平均不平衡度 > 0.3 and b.平均不平衡度<=0.5*

   and b.平均不平衡度 > 0.15 and b.平均不平衡度<=0.3

union

select '3.紧急' 严重程度,

       count(t.id) 计量点数,

       sum(mp.m\_capacity) 总容量,

       sum(mp.ndl) 年电量

  from voltData t

 inner join mid\_avgbph\_lr b

    on t.id = b.计量点号

  left join mid\_point3 mp

    on t.id = mp.jldh

 where t.uppercount / t.validcount >= 0.3

   and t.uppercount / t.validcount < 0.5

*--and b.平均不平衡度 > 0.5*

*--and b.平均不平衡度 > 0.3 and b.平均不平衡度<=0.5*

   and b.平均不平衡度 > 0.15 and b.平均不平衡度<=0.3

union

select '4.危急' 严重程度,

       count(t.id) 计量点数,

       sum(mp.m\_capacity) 总容量,

       sum(mp.ndl) 年电量

  from voltData t

 inner join mid\_avgbph\_lr b

    on t.id = b.计量点号

  left join mid\_point3 mp

    on t.id = mp.jldh

 where t.uppercount / t.validcount >= 0.5

*--and b.平均不平衡度 > 0.5*

*--and b.平均不平衡度 > 0.3 and b.平均不平衡度<=0.5*

   and b.平均不平衡度 > 0.15 and b.平均不平衡度<=0.3;

平均不平衡度 为(0.15, 0.3]时，高电压情况：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 严重程度 | 计量点数 | 总容量 | 年电量 |
| 1.一般 | 104 | 65862 | 156500746.9 |
| 2.严重 | 121 | 57795 | 144940457.1 |
| 3.紧急 | 386 | 165959 | 436276521 |
| 4.危急 | 1223 | 628609 | 1576741503 |

平均不平衡度 为(0.3, 0.5]时，高电压情况：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 严重程度 | 计量点数 | 总容量 | 年电量 |
| 1.一般 | 43 | 20706 | 30509828.57 |
| 2.严重 | 50 | 19445 | 33929429.86 |
| 3.紧急 | 171 | 64303 | 126335788.7 |
| 4.危急 | 804 | 347175 | 497112247.3 |

平均不平衡度 > 0.5时，高电压情况：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 严重程度 | 计量点数 | 总容量 | 年电量 |
| 1.一般 | 11 | 4355 | 4444608.65 |
| 2.严重 | 11 | 4705 | 4297347.5 |
| 3.紧急 | 54 | 19970 | 21925610.6 |
| 4.危急 | 422 | 166220 | 126796780.1 |

--去掉居民生活

create table mid\_point4 as select \* from mid\_point3 t where t.utilkindcode <> '500';

select count(t.id) 计量点数,

       sum(mp.m\_capacity) 总容量,

       sum(mp.ndl) 年电量,

       hyfl 行业分类

  from voltData t

 inner join mid\_avgbph\_lr b

    on t.id = b.计量点号

 inner join mid\_point4 mp

    on t.id = mp.jldh

 where t.uppercount / t.validcount >= 0.1

*--and t.uppercount / t.validcount < 0.2*

*--and b.平均不平衡度 > 0.5*

*--and b.平均不平衡度 > 0.3 and b.平均不平衡度<=0.5*

   and b.平均不平衡度 > 0.15 and b.平均不平衡度<=0.3

   group by mp.hyfl;

平均不平衡度 为(0.15, 0.3]时，高电压情况：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 计量点数 | 总容量 | 年电量 | 行业分类 |
| 1177 | 471999 | 1158505634 | 制造业 |
| 136 | 106025 | 205468855.8 | 租赁和商务服务业 |
| 87 | 67016 | 134083295.7 | 房地产业 |
| 89 | 58290 | 118924712.3 | 住宿和餐饮业 |
| 30 | 16225 | 38908951.53 | 信息传输、软件和信息技术服务业 |
| 42 | 21295 | 33072055.78 | 建筑业 |
| 27 | 15386 | 30100058.49 | 公共管理、社会保障和社会组织 |
| 23 | 12375 | 18498442.5 | 批发和零售业 |
| 15 | 11725 | 14607372.77 | 教育 |
| 9 | 5555 | 11198830.57 | 金融业 |
| 8 | 3950 | 9270466.44 | 交通运输、仓储和邮政业 |
| 14 | 6120 | 9060924.93 | 水利、环境和公共设施管理业 |
| 7 | 3575 | 7467827.24 | 卫生和社会工作 |
| 5 | 4330 | 7110442.52 | 农、林、牧、渔业 |
| 7 | 5230 | 5974843.85 | 科学研究和技术服务业 |
| 5 | 2510 | 4821783.4 | 电力、热力、燃气及水生产和供应业 |
| 1 | 315 | 616983.39 | 采矿业 |
|  |  |  |  |

平均不平衡度 为(0.3, 0.5]时，高电压情况：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 计量点数 | 总容量 | 年电量 | 行业分类 |
| 583 | 213528 | 342175203.9 | 制造业 |
| 81 | 38435 | 63433459.16 | 租赁和商务服务业 |
| 48 | 21490 | 34942213.96 | 住宿和餐饮业 |
| 44 | 26195 | 32286275.09 | 房地产业 |
| 60 | 29495 | 31139035.23 | 建筑业 |
| 25 | 12970 | 19576417.29 | 信息传输、软件和信息技术服务业 |
| 27 | 10525 | 16982176.75 | 公共管理、社会保障和社会组织 |
| 16 | 6495 | 8918320.29 | 教育 |
| 14 | 6105 | 8227415.31 | 批发和零售业 |
| 18 | 7250 | 8048722.93 | 水利、环境和公共设施管理业 |
| 12 | 5650 | 7212303 | 金融业 |
| 6 | 2690 | 3220536.88 | 电力、热力、燃气及水生产和供应业 |
| 3 | 1030 | 2390519.61 | 交通运输、仓储和邮政业 |
| 2 | 1115 | 1987152.16 | 科学研究和技术服务业 |
| 2 | 815 | 1039558.81 | 农、林、牧、渔业 |
| 1 | 400 | 970875.75 | 卫生和社会工作 |

平均不平衡度 > 0.5时，高电压情况：