## 潜水记录

潜水记录为了便于记录与检索，将分成三部分存储。分别是：标记段，头数据段，采样点数据段。通过标记段，找到对应的头数据段，再进而找到相应的有效采样数据。

标记段

头数据段

采样点数据段

## 标记段

读写潜水记录，要先读取标记段，来确定记录条数，以及存储的先后顺序等。目前定义只保存100条记录，故标记段也只用到100个byte。每个标记占一个byte，其结构定义如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段顺号 | 字段名称 | 备注 |
| 1 | m\_Flag | 用该标记来确定当前记录存储位置。 |

目前Flag只用到0，1，2三个值，默认初始化，没有数据记录时，这100个Flag都是0，每写入一个Record数据，就把对应Flag设为1，当100个Flag都为1时，代表已经有100条记录了，以后再潜水时，重新从头开始，以2来标记，这样在读取数据时，比较1与2就知道哪几笔是新存储的数据，当所有1都变成2时，程序要主动将所有2都改为1，以应对下次写入2时，能够区分数据的新旧。

## 头数据段

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段顺号 | 字段名称 | 备注 |
| 1 | m\_DiveDate | 潜水日期 |
| 2 | m\_DiveTime | 潜水时间 |
| 3 | m\_PointNum | 记录点个数 |
| 4 | m\_DepthMax | 最大潜水深度 |
| 5 | m\_DiveMode | 潜水模式 |
| 6 | m\_Reserved | 保留位，无实际意义 |

头数据段存储整笔记录的共同信息，比如潜水日期，时间，该次潜水最大潜水深度，以及本次潜水有效采样点个数等。

## 采样点数据段

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段顺号 | 字段名称 | 备注 |
| 1 | m\_Latitude | 经度 |
| 2 | m\_Longitude | 纬度 |
| 3 | m\_Temperature | 温度 |
| 4 | m\_Depth | 深度 |
| 5 | m\_SecondsSpan | 记录时间（秒钟） |

每一个记录点，记录当前时间点的一些采样数据，以及从该次潜水开始到记录当前点所过时间（以秒数累计）。